Ansichten der Natur,

mit

wissenschaftlichen

Erläuterungen.

Von

Alexander von Humboldt.

Erster Band.

Zweite verbesserte und vermehrte Ausgabe.

Stuttgart und Tübingen
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1826.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Seinem theuren Bruder

Wilhelm von Humboldt,

in Rom,

Berlin,
im Mai 1807.

der Verfasser.

Vorrede
der ersten Ausgabe.

Schüchtern übergebe ich dem Publicum eine Reihe von Arbeiten, die im Angesicht grofser Naturgegenstände, auf dem Ozean, in den Wäldern des Orinoco, in den Steppen von Venezuela, in der Einöde peruanischer und mexikanischer Gebirge entstanden sind. Einzelne Fragmente wurden an Ort und Stelle niedergeschrieben, und nachmals nur in ein Ganzes zusammengeschmolzen. Ueberblick der Natur im Grofsen, Beweis von dem Zusammenwirken der Kräfte, Erneuerung des Genusses, den die unmittelbare Ansicht der Tropenländer dem fühlenden Menschen gewährt — sind die Zwecke, nach denen ich strebe. Jeder Aufsatz sollte ein in sich geschlossenes Ganze ausmachen, in allen sollte Eine und dieselbe Tendenz sich gleichmäfsig zeigen. Diese ästhetische Behandlung naturhistorischer Gegenstände hat, trotz der herrlichen Kraft und Biegsamkeit unserer vaterländischen Sprache, grofse Schwierigkeiten der Composition. Reichthum der Natur veranlafst Anhäufung einzelner Bilder, und Anhäufung stört die Ruhe und den Totaleindruck des Gemäldes. Das Gefühl und die Phantasie ansprechend, artet der Styl leicht in eine dichterische Prosa aus. Diese Ideen bedür-

fen hier keiner Entwickelung, da die nachstehenden Blätter leider! mannichfaltige Beispiele solcher Verirrungen, solchen Mangels an Haltung darbieten.

Mögen meine Ansichten, trotz dieser Fehler, welche ich selbst leichter rügen als verbessern kann, dem Leser doch einen Theil des Genusses gewähren, den ein empfänglicher Sinn in der unmittelbaren Anschauung der Natur findet. Da dieser Genuſs mit der Einsicht in den inneren Zusammenhang der Naturkräfte wächst, so habe ich jedem Aufsatze wissenschaftliche Erläuterungen und Zusätze beigefügt.

Ueberall habe ich auf den ewigen Einfluſs hingewiesen, welchen die physische Natur auf die moralische Stimmung der Menschheit und auf ihre Schicksale ausübt. Bedrängten Gemüthern sind diese Blätter vorzugsweise gewidmet „Wer „sich herausgerettet aus der stür„mischen Lebenswelle,“ folgt mir gern in das Dickigt der Wälder, durch die unabsehbare Steppe und auf den hohen Rücken der Andeskette. Zu ihm spricht der weltrichtende Chor:

Auf den Bergen ist Freiheit! Der Hauch der Grüfte
Steigt nicht hinauf in die reinen Lüfte,
Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual.

Ueber die Steppen und Wüsten.

Am Fuſse des hohen Granitrückens, welcher im Jugendalter unseres Planeten, bei Bildung des antillischen Meerbusens, dem Einbruch der Wasser getrozt hat, beginnt eine weite unabsehbare Ebene. Wenn man die Bergthäler von Caracas, und den inselreichen See Tacarigua [1]), in dem die nahen Pisangstämme sich spiegeln; wenn man die Fluren, welche mit dem zarten Grün des thaitischen Zuckerschilfes prangen, oder den ernsten Schatten der Cacaogebüsche zurückläſst: so ruht der Blick im Süden auf Steppen, die scheinbar

I. Tag. 46.

ansteigend, in schwindender Ferne, den Horizont begränzen.

Aus der üppigen Fülle des organischen Lebens tritt der Wanderer betroffen an den öden Rand einer pflanzenleeren Wüste. Kein Hügel, keine Klippe erhebt sich inselförmig in dem unermefslichen Raume. Nur hier und dort liegen gebrochene Flötzschichten von zweihundert Quadratmeilen Oberfläche, bemerkbar höher als die angränzenden Theile. Bänke [2]) nennen die Eingebornen diese Erscheinung, gleichsam im Geist der Sprache den alten Zustand der Dinge ahnend, da jene Erhöhungen Untiefen, die Steppen selbst aber der Boden eines grofsen Mittelmeeres waren.

Noch gegenwärtig ruft oft nächtliche Täuschung diese Bilder der Vorzeit zurück. Denn wenn im raschen Aufsteigen und Niedersinken die leitenden Gestirne den Saum der Ebene erleuch-

ten; oder wenn sie zitternd ihr Bild verdoppeln [3]), in der untern Schicht der wogenden Dünste, glaubt man den küstenlosen Ozean vor sich zu sehen. Wie dieser erfüllt die Steppe das Gemüth mit dem Gefühl der Unendlichkeit. Aber freundlich zugleich ist der Anblick des klaren Meeresspiegels, in dem die leichtbewegliche, sanft aufschäumende Welle sich kräuselt. Todt und starr liegt die Steppe hingestreckt, wie die nackte Felsrinde [4]) eines verödeten Planeten.

In allen Zonen bietet die Natur das Phänomen dieser grofsen Ebenen dar; in jeder haben sie einen eigenthümlichen Character; eine Physiognomie, die durch die Verschiedenheit ihres Bodens, durch ihr Klima und durch ihre Höhe über der Oberfläche des Meeres, bestimmt wird.

Im nördlichen Europa kann man die Heideländer, die von einem einzigen,

alles verdrängenden Pflanzenzuge bedeckt, von der Spitze von Jütland sich bis an den Ausfluſs der Schelde erstreken, als wahre Steppen betrachten; aber Steppen von geringer Ausdehnung und hochhüglicher Oberfläche, wenn man sie mit den Llanos und Pampas von Südamerika, oder gar mit den Grasfluren am Missoury [5]) und Kupferflusse vergleicht, in denen der zottige Bison und der kleine Moschusstier umherschwärmen.

Einen gröſseren und ernsteren Anblick gewähren die Ebenen im Inneren von Afrika. Gleich der weiten Fläche des stillen Ozeans hat man sie erst in neueren Zeiten zu durchforschen versucht: sie sind Theile eines Sandmeeres, welches gegen Osten fruchtbare Erdstriche von einander trennt, oder inselförmig einschlieſst, wie die Wüste am Basaltgebirge Harudsch [6]), wo in der dattel-

reichen Oasis vom Siwah, die Trümmer des Ammon-Tempels den ehrwürdigen Sitz früher Menschenbildung bezeichnen. Kein Thau, kein Regen benezt diese öden Flächen, und entwickelt im glühenden Schoofs der Erde den Keim des Pflanzenlebens. Denn heifse Luftsäulen steigen überall aufwärts, lösen die Dünste, und verscheuchen das vorübereilende Gewölk.

Wo die Wüste sich dem atlantischen Ozean nähert, wie zwischen Wadi Nun und dem Weifsen Vorgebürge, da strömt die feuchte Meeresluft hin, die Leere zu füllen, welche durch jene senkrechten Winde erregt wird. Selbst wenn der Schiffer durch ein Meer, das wiesenartig mit Seetang bedeckt ist, nach der Mündung des Gambia steuert, ahnet er, wo ihn plözlich der tropische Ostwind verläfst 7), die Nähe des weitverbreiteten wärmestrahlenden Sandes.

Heerden von Gazellen, schnellfüfsige Strausse, dürstende Pantherthiere und Löwen durchirren in ungleichem Kampfe den unermefslichen Raum. Rechnet man ab die im Sandmeere neuentdeckten Gruppen quellenreicher Inseln, an deren grünen Ufern die nomadischen Tibbos und Tuariks [8]) schwärmen; so ist der übrige Theil der afrikanischen Wüste als dem Menschen unbewohnbar zu betrachten. Auch wagen die angränzenden gebildeten Völker, sie nur periodisch zu betreten. Auf Wegen, die das Handelsverkehr seit Jahrtausenden unwandelbar bestimmt hat, geht der lange Zug von Tafilet bis Tombuctu, oder von Mourzouk bis Bornou, kühne Unternehmungen, deren Möglichkeit auf der Existenz des Kamels beruht, des Schiffs der Wüste [9]), wie es die alten Sagen der Ostwelt nennen.

Diese afrikanischen Ebenen füllen einen Raum aus, welcher den des nahen Mittelmeeres fast dreimal übertrifft. Sie liegen zum Theil unter den Wendekreisen selbst, zum Theil denselben nahe; und diese Lage begründet ihren individuellen Naturcharacter. Dagegen ist in der östlichen Hälfte des alten Continents dasselbe geognostische Phänomen der gemäfsigten Zone eigenthümlich.

Auf dem Bergrücken von Mittelasien zwischen dem Goldberge oder Altai und dem Zung-ling [10]), von der chinesischen Mauer an bis jenseits des Himmels-Gebirges und gegen den Aral-See hin, in einer Länge von 1000 Meilen, breiten sich die höchsten und gröfsten Steppen der Welt aus. Einige sind Grasebenen; andere mit saftigen, immergrünen, gegliederten Kali - Pflanzen geschmückt; viele fernleuchtend von flechtenartig aufspriesendem Salze, das ungleich, wie

frischgefallener Schnee, den lettigen Boden deckt.

Diese Mongolischen und Tatarischen Steppen, durch mannichfaltige Gebirgszüge unterbrochen, scheiden die uralte, langgebildete Menschheit in Tibet und Hindostan, von den rohen, Nordasiatischen Völkern. Auch ist ihr Dasein von mannichfaltigem Einfluſs auf die wechselnden Schicksale des Menschengeschlechts gewesen. Sie haben die Bevölkerung gegen Süden zusammengedrängt; mehr, als der Himalaya, als das Schneegebirge von Sirinagur und Gorka, das Verkehr der Nationen gestört, und im Norden unwandelbare Gränzen gesezt der Verbreitung milderer Sitten, und des schaffenden Kunstsinns.

Aber nicht als hindernde Vormauer allein darf die Geschichte die Ebene von Inner-Asien betrachten. Unheil und Verwüstung hat sie mehrmals über den

Erdkreis gebracht. Hirtenvölker dieser Steppe, die Avaren, Mongolen, Alanen und Uzen haben die Welt erschüttert. Wenn in dem Lauf der Jahrhunderte frühe Geisteskultur, gleich dem erquikenden Sonnenlicht, von Osten nach Westen gewandert ist; so haben späterhin, in derselben Richtung, Barbarei und sittliche Rohheit Europa nebelartig zu überziehen gedroht. Ein brauner Hirtenstamm [11]) (tukiüischer, das ist türkischer Abkunft), die Hiognu, bewohnte in ledernen Gezelten die hohe Steppe von Gobi. Der chinesischen Macht lange furchtbar, ward ein Theil des Stammes südlich nach Inner - Asien zurückgedrängt. Dieser Stoſs der Völker pflanzte sich unaufhaltsam bis in das alte Finnenland am Ural fort. Von dort aus brachen Hunnen, Avaren, Chasaren und mannichfaltige Gemische asiatischer Menschen - Racen hervor: Hunnische

Kriegsheere erschienen erst an der Wolga, dann in Pannonien, dann an der Marne und an den Ufern des Po, die schön bepflanzten Fluren verheerend, wo seit Antenors Zeiten die bildende Menschheit Denkmal auf Denkmal gehäuft. So wehte aus den mongolischen Wüsten ein verpesteter Windeshauch, der auf Cisalpinischem Boden die zarte, langgepflegte Blüthe der Kunst erstickte.

Von den Salzsteppen Asiens, von den europäischen Heideländern, die im Sommer mit honigreichen, röthlichen Blumen prangen, und von den pflanzenleeren Wüsten Afrikas kehren wir zu den Ebenen von Südamerika zurück, deren Gemälde ich bereits angefangen habe, mit rohen Zügen zu entwerfen.

Das Interesse, welches dies Gemälde dem Beobachter gewähren kann, ist ein reines Naturinteresse. Keine Oase

erinnert hier an frühe Bewohner, kein behauener Stein [12]), kein verwildeter Fruchtbaum an den Fleifs untergegangener Geschlechter. Wie den Schicksalen der Menschheit fremd, allein an die Gegenwart fesselnd, liegt dieser Erdwinkel da, ein wilder Schauplatz des freien Thier- und Pflanzenlebens.

Von der Küstenkette von Caracas erstreckt sich die Steppe, bis zu den Wäldern der Guayana, von den Schneebergen von Merida, an deren Abhange der Natrum-See Urao ein Gegenstand des religiösen Aberglaubens der Eingebornen ist, bis zu dem grofsen Delta, welches der Orinoco an seiner Mündung bildet. Südwestlich zieht sie sich gleich einem Meeresarme [13]) jenseits der Ufer des Meta und des Vichada bis zu den unbesuchten Quellen des Guaviare, oder bis zu dem einsamen Gebirgsstock hin, den spanische Kriegsvölker, im Spiel ihrer

regsamen Phantasie, den Paramo de la Suma Paz, gleichsam den schönen Sitz des ewigen Friedens, nannten.

Diese Steppe nimmt einen Raum von 16,000 Quadratmeilen ein. Aus geographischer Unkunde hat man sie oft in gleicher Breite, als ununterbrochen bis an die magellanische Meerenge fortlaufend geschildert, nicht eingedenk der waldigen Ebene[14]) des Amazonenflusses, welche gegen Norden und Süden von den Grassteppen des Apure und des La Plata-Stromes begränzt wird. Die Andeskette von Cochabamba und die brasilianische Berggruppe senden, zwischen der Provinz Chiquitos und der Landenge von Villabella, einzelne Bergjoche sich entgegen. Eine schmale Ebene vereinigt die Hyläa des Amazonenflusses mit den Pampas von Buenosayres. Leztere übertreffen die Llanos von Venezuela dreimal an Flächeninhalt. Ja

ihre Ausdehnung ist so wundervoll grofs, dafs sie auf der nördlichen Seite durch Palmengebüsche begränzt, und auf der südlichen fast mit ewigem Eise bedeckt sind. Der Casuarähnliche Touyou ist diesen Pampas eigenthümlich, wie die Colonien verwildeter Hunde [15]), welche gesellig in unterirdischen Höhlen wohnen, aber oft blutgierig den Menschen anfallen, für dessen Vertheidigung ihre Stammväter kämpften.

Gleich der Wüste Zahara liegen die Llanos, oder die nördlichste Ebene von Südamerika, in dem heifsen Erdgürtel. Dennoch erscheinen sie, in jeder Hälfte des Jahres, unter einer verschiedenen Gestalt; bald verödet, wie das lybische Sandmeer, bald eine Grasflur, wie die hohe Steppe von Mittel-Asien.

Es ist ein belohnendes, wenn gleich schwieriges Geschäft der allgemeinen Länderkunde, die Naturbeschaffenheit

entlegener Erdstriche mit einander zu vergleichen, und die Resultate dieser Vergleichung in wenigen Zügen darzustellen. Mannigfaltige zum Theil noch wenig entwickelte Ursachen [16]) vermindern die Dürre und Wärme des neuen Welttheils.

Schmalheit des mannigfaltig-eingeschnittenen Continents in der nördlichen Tropengegend; weite Ausdehnung gegen die beeiseten Pole hin; ein freier Ozean, über den die tropischen Winde wegblasen; Flachheit der östlichen Küsten, Ströme kalten Meereswassers, welche vom Feuerlande bis gegen Peru hin nördlich vordringen, die Zahl quellenreicher Gebirgsketten, deren schneebedeckte Gipfel weit über alle Wolkenschichten emporstreben; die Fülle ungeheurer Ströme, welche nach vielen Windungen stets die entfernteste Küste suchen; sandlose und darum minder er-

hitzbare Steppen; undurchdringliche Wälder, welche die flufsreiche Ebene am Aequator ausfüllen, und im Innern des Landes, wo Gebirge und Ozean am entlegensten sind, ungeheure Massen theils eingesogenen, theils selbsterzeugten Wassers aushauchen — alle diese Verhältnisse gewähren dem flachen Theile von Amerika ein Klima, das mit dem Afrikanischen durch Feuchtigkeit und Kühlung wunderbar contrastirt. In ihnen allein liegt der Grund jenes üppigen, saftstrotzenden Pflanzenwuchses, jener Frondosität, welche den eigenthümlichen Character des neuen Continents bezeichnet.

Wird daher eine Seite unsers Planeten luftfeuchter als die andere genannt; so ist die Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes der Dinge hinlänglich, das Problem dieser Ungleichheit zu lösen. Der Physiker braucht die Erklärung sol-

cher Naturerscheinungen nicht in das Gewand geologischer Mythen zu hüllen. Es bedarf der Annahme nicht, als habe sich auf dem uralten Erdkörper ungleichzeitig geschlichtet der verderbliche Streit der Elemente, oder als sei aus der chaotischen Wasserbedeckung Amerika später [17]), als die übrigen Welttheile hervorgetreten, ein sumpfreiches, von Crocodilen und Schlangen bewohntes Eiland.

Allerdings hat Südamerika, nach der Gestalt seines Umrisses und der Richtung seiner Küsten eine auffallende Aehnlichkeit mit der südwestlichen Halbinsel des alten Continents. Aber innere Structur des Bodens, und relative Lage zu den angränzenden Ländermassen, bringen in Afrika jene wunderbare Dürre hervor, welche in unermeſslichen Räumen der Entwickelung des organischen Lebens entgegensteht. Vier Fünftheil

von

von Südamerika liegen jenseits des Aequators; also in einer Hemisphäre, welche wegen der gröfsern Wassermenge und wegen mannigfaltiger andrer Ursachen, kühler und feuchter [18]), als unsere nördliche Halbkugel ist. Dieser leztern gehört dagegen der beträchtlichere Theil von Afrika zu.

Die südamerikanische Steppe, die Llanos, haben, von Osten gegen Westen gemessen, eine dreimal geringere Ausdehnung, als die afrikanischen Wüsten. Jene empfangen den tropischen Seewind; diese, unter einem Breiten-Zirkel mit Arabien und dem südlichen Persien gelegen, werden von Luftschichten berührt, die über heifse, wärmestralende Continente hinwehen. Auch hat bereits der ehrwürdige langverkannte Vater der Geschichte, Herodot, im ächten Sinn einer grofsen Naturansicht, alle Wüsten in Nordafrika, in Yemen, Kerman und

Mekhran (dem Gedrosia der Griechen) ja bis Multan in Vorder-Indien hin, als ein einziges zusammenhängendes Sandmeer [19]) geschildert.

Zu der Wirkung heifser Landwinde gesellt sich in Afrika, so weit wir es kennen, noch der Mangel an grofsen Flüssen, an Wasserdampf-aushauchenden, Kälte-erregenden Wäldern und hohen Gebirgen. Mit ewigem Eise bedeckt ist blos der westliche Theil des Atlas [20]), dessen schmales Bergjoch, seitwärts gesehen, den alten Küstenfahrern wie eine einzelnstehende luftige Himmelsstütze erschien. Oestlich läuft das Gebirge bis gegen Dakul hin, wo, jezt in Schutt versunken, das meergebietende Carthago lag. Als langgedehnte Küstenkette, als gätulische Vormauer, hält sie die kühlen Nordwinde, und mit ihnen die, aus dem Mittelmeere aufsteigenden Dämpfe zurück.

Wahrscheinlich erhebt sich auch über der untern Schneegränze das Mondgebirge [21]), Al Komri, von dem man fabelt, dafs es einen Bergparallel zwischen dem afrikanischen Quito, der hohen Ebene von Habesch, und den Quellen des Sénegal bildet. Selbst die Cordillere von Lupata, die sich an der östlichen Küste von Mosambike und Monomotapa, wie die Andeskette in der westlichen Küste von Peru, hinzieht, ist in dem goldreichen Manica mit ewigem Eise bedeckt. Aber diese wasserreichen Gebirge liegen weit entfernt von der ungeheuren Wüste, die sich von dem südlichen Abfall des Atlas bis an den östlich fliefsenden Niger erstreckt.

Vielleicht wären alle diese aufgezählten Ursachen der Dürre und Wärme nicht hinlänglich, jene afrikanischen Ebenen in ein furchtbares Sandmeer zu verwandeln, hätte nicht irgend eine

Naturrevolution z. B. der einbrechende Ozean, einst diese flache Gegend ihrer Pflanzendecke und der nährenden Dammerde beraubt. Wann diese Erscheinung sich zutrug, welche Kraft den Einbruch bestimmte, ist tief in das Dunkel der Vorzeit gehüllt. Vielleicht war sie Folge des grofsen Wirbels [22]), der die wärmeren mexikanischen Gewässer über die Bank von Neufundland an den alten Continent treibt, und durch welche westindische Cocosnüsse nach Irland und Norwegen gelangen. Wenigstens ist ein Arm dieses Meeresstroms noch gegenwärtig von den Azoren an, gegen Südosten gerichtet, und schlägt, dem Schiffer Unheil bringend, an das westliche Dünenufer von Afrika. Auch zeigen alle Meeresküsten (ich erinnere an die Peruanischen zwischen Amotape und Coquimbo) wie Jahrhunderte, ja vielleicht Jahrtausende, vergehen, bevor in hei-

fsen regenlosen Erdstrichen, wo weder Lecideen noch andere Flechten[25]) keimen, der bewegliche Sand den Wurzeln der Kräuter einen sichern Standort zu gewähren vermag.

Diese Betrachtungen genügen, um zu erklären, warum, trotz der äufsern Aehnlichkeit der Länderform, Afrika und Südamerika doch die abweichendsten klimatischen Verhältnisse, den verschiedensten Vegetations-Character darbieten. Ist aber auch die südamerikanische Steppe mit einer dünnen Rinde fruchtbarer Erde bedeckt, wird sie auch periodisch durch Regengüsse getränkt, und mit üppigaufschiefsendem Grase geschmückt; so hat sie doch die angränzenden Völkerstämme nicht reizen können, die schönen Bergthäler von Caracas, das Meeresufer, und die Flufswelt des Orinoco zu verlassen, um sich in dieser baum- und quellenleeren Ein-

öde zu verlieren. Daher ward die Steppe, bei der Ankunft europäischer und afrikanischer Ansiedler, fast menschenleer gefunden.

Allerdings sind die Llanos zur Viehzucht geeignet; aber die Pflege milchgebender Thiere [24]) war den ursprünglichen Einwohnern des Neuen Continents unbekannt. Keiner der amerikanischen Völkerstämme wufste die Vortheile zu benutzen, welche die Natur auch in dieser Hinsicht ihnen dargeboten hatte. Zwei Arten einheimischer Rinder weiden in den Grasfluren von West-Canada, in Quivira, wie um die kolossalen Trümmer der Azteken Burg, welche, (ein amerikanisches Palmyra) sich verlassen in der Einöde am Gyla-Flusse erhebt. Der langhörnige Mouflon, der Stammvater des Schaafes, schwärmt auf den dürren und nackten Kalkfelsen von Californien umher. Der südlichen Halb-

insel sind die kamelartigen Vicunnas, die Alpacas und Lamas eigenthümlich. Aber alle diese nutzbaren Thiere haben, das Lama abgerechnet, Jahrtausende lang ihre natürliche Freiheit bewahrt. Genuſs von Milch und Käse ist, wie der Besitz und die Kultur mehlreicher Grasarten [25]), ein characteristisches Unterscheidungszeichen der Nationen des alten Welttheils.

Sind daher von diesen einige Stämme durch das nördliche Asien auf die Westküste von Amerika übergegangen, und haben sie, Kälte-liebend [26]), den hohen Andesrücken gegen Süden verfolgt; so muſs diese Wanderung auf Wegen geschehen sein, auf welchen weder Heerden noch Cerealien den neuen Ankömmling begleiten konnten. Sollte vielleicht, als das lang erschütterte Reich der Hiongnu zerfiel, das Fortwälzen dieses mächtigen Stammes auch im Nordosten von

China und Corea Völkerzüge veranlafst haben, bei denen gebildete Asiaten in den neuen Continent übergingen? Wären diese Ankömmlinge Bewohner von Steppen gewesen, in denen Ackerbau nicht betrieben wird, so würde diese gewagte, durch Sprachvergleichung bisher wenig begünstigte Hypothese wenigstens den auffallenden Mangel der eigentlichen Cerealien in Amerika erklären. Vielleicht landete an den Küsten von Neu - Californien, durch Stürme verschlagen, eine von den Priestercolonien, welche mystische Ideen zu Seefahrten veranlafste, und von denen die Bevölkerungsgeschichte von Japan[27]) zur Zeit der Thsinchi huang ti ein denkwürdiges Beispiel liefert?

Blieb demnach das Hirtenleben, diese wohlthätige Mittelstufe, welche nomadische Jägerhorden an den grasreichen Boden fesselt, und gleichsam zum Acker-

bau vorbereitet, den Urvölkern Amerika's unbekannt; so liegt in dieser Unbekanntschaft selbst der Grund von der Menschenleere der südamerikanischen Steppe. Desto freier haben sich in ihr die Naturkräfte in mannigfaltigen Thiergestalten entwickelt; frei, und nur durch sich selbst beschränkt, wie das Pflanzenleben in den Wäldern am Orinoco, wo der Himenäe und dem riesenstämmigen Lorbeer nie die verheerende Hand des Menschen, sondern nur der üppige Andrang schlingender Gewächse, drohet. Agutis, kleine buntgefleckte Hirsche, gepanzerte Armadille, welche rattenartig den unterirdischen Haasen in seiner Höhle aufschrecken; Heerden träger Chiguires, schön gestreifte Viverren, welche die Luft verpesten; der grofse ungemähnte Löwe; buntgefleckte Jaguars (hier Tiger genannt), die den jungen selbsterlegten Stier am Hügel

aufwärts schleppen — diese und viele andere Thiergestalten [28]) durchirren die baumlose Ebene.

Fast nur ihnen bewohnbar, hätte sie keine der nomadischen Völkerhorden, die ohne dies (nach indischer Art) die vegetabilische Nahrung vorziehen, fesseln können, stände nicht hie und da die Fächer-Palme, Mauritia, zerstreut umher. Weit berühmt sind die Vorzüge dieses wohlthätigen Lebensbaumes [29]). Er allein ernährt am Ausflusse des Orinoco die unbezwungene Nation der Guaraunen. Hängematten, aus den Blattstielen der Mauritia gewebt, spannen sie künstlich von Stamm zu Stamm, um, in der Regenzeit, wenn das Delta überschwemmt ist, nach Art der Affen auf den Bäumen zu leben.

Diese schwebenden Hütten werden theilweise mit Letten bedeckt. Auf der feuchten Unterlage schüren die Weiber

zu häuslichen Bedürfnissen Feuer an. Wer bei Nacht auf dem Flusse vorüberfährt, sieht die Flammen reihenweise auflodern, hoch in der Luft, von dem Boden getrennt. Die Guaraunen verdanken die Erhaltung ihrer physischen und vielleicht selbst ihrer moralischen Unabhängigkeit dem lockeren, halbflüssigen Moorboden, über den sie leichtfüfsig fortlaufen, und ihrem Aufenthalt auf den Bäumen, einer hohen Freistatt, zu der religiöse Begeisterung wohl nie einen amerikanischen Styliten [30]) leiten wird.

Aber nicht blos sichere Wohnung, auch mannigfaltige Speise gewährt die Mauritia. Ehe auf der männlichen Palme die zarte Blüthenscheide ausbricht, und nur in dieser Periode der Pflanzen-Metamorphose, enthält das Mark des Stammes ein sagoartiges Mehl, welches, wie das Mehl der Jatropha-Wurzel, in dün-

nen brodartigen Scheiben gedörrt wird. Der gegohrne Saft des Baums ist der süfse, berauschende Palmwein der Guaraunen. Die engschuppigen Früchte, welche röthlichen Tannenzapfen gleichen, geben, wie Pisang und fast alle Früchte der Tropenwelt, eine verschiedenartige Nahrung, je nachdem man sie, nach völliger Entwickelung ihres Zuckerstoffes, oder früher, im mehlreichen Zustande, geniefst. So finden wir, auf der untersten Stufe menschlicher Geistesbildung (gleich dem Insect, das auf einzelne Blüthentheile beschränkt ist) die Existenz eines Völkerstammes an einen einzigen Baum gefesselt.

Seit der Entdeckung des neuen Continents ist die Ebene dem Menschen bewohnbar geworden. Um das Verkehr zwischen der Küste und der Guayana zu erleichtern, sind hie und da Städte [31]) an den Steppenflüssen erbaut. Ueberall

hat Viehzucht in dem unermeſslichen Raume begonnen. Tagereisen von einander entfernt liegen einzelne, mit Rindsfellen gedeckte, aus Schilf und Riemen geflochtene Hütten. Zahllose Schaaren verwildeter Stiere, Pferde und Maulesel schwärmen in der Steppe umher. Die ungeheure Vermehrung dieser Thiere der alten Welt ist um so bewundernswürdiger, je mannigfaltiger die Gefahren sind, mit denen sie in diesen Erdstrichen zu kämpfen haben.

Wenn unter dem senkrechten Stral der nie bewölkten Sonne die verkohlte Grasdecke in Staub zerfallen ist, klafft der erhärtete Boden auf, als wäre er von mächtigen Erdstöſsen erschüttert. Berühren ihn dann entgegengesezte Luftströme, deren Streit sich in kreisender Bewegung ausgleicht, so gèwährt die Ebene einen seltsamen Anblick. Als trichterförmige Wolken [32]), die mit ih-

ren Spitzen an der Erde hingleiten, steigt der Sand dampfartig durch die luftdünne, vielleicht elektrisch-geladene, Mitte des Wirbels empor — gleich den rauschenden Wasserhosen, die der erfahrene Schiffer fürchtet. Ein trübes, strohfarbiges Halblicht wirft die nun scheinbar niedrigere Himmelsdecke auf die verödete Flur. Der Horizont tritt plötzlich näher. Er verengt die Steppe, wie das Gemüth des Wanderers. Die heifse, staubige Erde, die im nebelartigverschleierten Dunstkreise schwebt, vermehrt die erstickende Luftwärme [33]). Statt Kühlung führt der Ostwind neue Gluth herbei, wenn er über den langerhizten Boden hinweht.

Auch verschwinden allmählig die Lachen, welche die gelbgebleichte Fächerpalme vor der Verdünstung schüzte. Wie im eisigen Norden die Thiere durch Kälte erstarren, so schlummert hier, unbeweglich, das Crocodil und die Boa-

schlange, tief vergraben im trocknen Letten. Ueberall verkündigt Dürre den Tod, und überall verfolgt den Dürstenden, im Spiele des gebogenen Lichtstrahls, das Trugbild des wellenschlagenden Wasserspiegels [34]). In dichte Staubwolken gehüllt, und von Hunger und brennendem Durste geängstigt, schweifen die Pferde und Rinder umher, diese dumpfaufbrüllend, jene mit langgestrecktem Halse gegen den Wind anschnaubend, um durch die Feuchtigkeit des Luftstroms die Nähe einer nicht ganz verdampften Lache zu errathen.

Bedächtiger und verschlagener suchen die Maulthiere auf andere Art ihren Durst zu lindern. Eine kugelförmige und dabei vielrippige Pflanze, der Melonen-Cactus [35]), verschliefst unter seiner stachlichen Hülle ein wasserreiches Mark. Mit dem Vorderfufse schlägt das Maulthier die Stacheln seitwärts,

und wagt es dann erst die Lippen behutsam zu nähern, und den kühlen Distelsaft zu trinken. Aber das Schöpfen aus dieser lebendigen vegetabilischen Quelle ist nicht immer gefahrlos; denn oft sieht mân Thiere, welche von Cactusstacheln am Hufe gelähmt sind.

Folgt auf die brennende Hitze des Tages die Kühlung der gleichlangen Nacht; so können Rinder und Pferde selbst dann nicht der Ruhe sich erfreuen. Ungeheure Fledermäuse saugen ihnen, während des Schlafes, vampyrartig das Blut aus, oder hängen sich an dem Rücken fest, wo sie eiternde Wunden erregen, in welche Mosquitos, Hippoboscen, und eine Schaar stechender Insekten sich ansiedeln. So führen die Thiere ein schmerzenvolles Leben, wenn vor der Gluth der Sonne das Wasser auf dem Erdboden verschwindet.

Tritt endlich nach langer Dürre die wohlthätige Regenzeit ein; so verändert [36]) sich plötzlich die Scene in der Steppe. Das tiefe Blau des bis dahin nie bewölkten Himmels wird lichter. Kaum erkennt man bei Nacht den schwarzen Raum im Sternbild des südlichen Kreuzes. Der sanfte phosphorartige Schimmer der Magellanischen Wolken verlischt. Selbst die scheitelrechten Gestirne des Adlers und des Schlangenträgers leuchten mit zitterndem, minder planetarischem Lichte. Wie ein entlegenes Gebirge erscheint einzelnes Gewölk im Süden. Nebelartig breiten die Dünste sich über dem Zenith aus. Den belebenden Regen verkündigt der ferne Donner.

Kaum ist die Oberfläche der Erde benezt; so überzieht sich die duftende Steppe mit Kyllingien, mit vielrispigem Paspalum, und mannigfaltigen Gräsern.

Vom Lichte gereizt entfalten krautartige Mimosen die schlummernden Blätter, und begrüfsen die aufgehende Sonne, wie der Frühgesang der Vögel, und die sich öfnenden Blüthen der Wasserpflanzen. Pferde und Rinder weiden nun im frohen Genufs des Lebens. Im hochaufschiefsenden Grase versteckt sich der schöngefleckte Jaguar, und erhascht die vorüberziehenden Thiere, im leichten Sprunge, katzenartig, wie der asiatische Tiger.

Bisweilen sieht man (so erzählen die Eingebohrenen) an den Ufern der Sümpfe den befeuchteten Letten sich langsam und schollenweise erheben [37]). Mit heftigem Getöse, wie beim Ausbruche kleiner Schlammvulcane, wird die aufgewühlte Erde hoch in die Luft geschleudert. Wer des Anblicks kundig ist, flieht die Erscheinung; denn eine riesenhafte Wasserschlange oder ein gepanzertes

Crocodil, steigen aus der Gruft hervor, durch den ersten Regenguſs, aus dem Scheintode erwecket.

Schwellen nun allmählig die Flüsse, welche die Ebene südlich begränzen, der Arauca, der Apure und der Payara; so zwingt die Natur dieselben Thiere, welche in der ersten Jahreshälfte auf dem wasserleeren, staubigen Boden vor Durst verschmachteten, als Amphibien zu leben. Ein Theil der Steppe erscheint nun wie ein unermeſsliches Binnen-Wasser [38]). Die Mutterpferde ziehen sich mit den Füllen auf die höheren Bänke zurück, welche, inselförmig, über dem Seespiegel hervorragen. Mit jedem Tage verengt sich der trockene Raum. Aus Mangel an Weide schwimmen die zusammengedrängten Thiere stundenlang umher, und nähren sich kärglich von der blühenden Grasrispe, die sich über dem braungefärbten gährenden

Wasser erhebt. Viele Füllen ertrinken, viele werden von den Crocodilen erhascht, mit dem zackigen Schwanze zerschmettert, und verschlungen. Nicht selten bemerkt man Pferde und Rinder, die dem Rachen dieser blutgierigen Eidexen entschlüpft, die Spur des spitzigen Zahnes am Schenkel tragen.

Dieser Anblick erinnert unwillkührlich den ernsten Beobachter an die Biegsamkeit, mit welcher die alles aneignende Natur gewisse Thiere und Pflanzen begabt hat. Wie die mehlreichen Früchte der Ceres, so sind Stier und Rofs dem Menschen über den ganzen Erdkreis gefolgt; vom Ganges bis an den Platastrom, von der afrikanischen Meeresküste bis zur Gebirgsebene des Antisana, welche höher, als der Kegelberg von Teneriffa liegt [39]). Hier schüzt die nordische Birke, dort die Dattelpalme den ermüdeten Stier vor dem Strahl der Mittagssonne. Die-

selbe Thiergattung, welche im östlichen Europa mit Bären und Wölfen kämpft, wird unter einem anderen Himmelsstriche von den Angriffen der Tiger und der Crocodile bedroht!

Aber nicht die Crocodile und der Jaguar allein stellen den südamerikanischen Pferden nach; auch unter den Fischen haben sie einen gefährlichen Feind. Die Sumpfwasser von Bera und Rastro [40]) sind mit zahllosen elektrischen Aalen gefüllt, deren schleimiger, gelbgefleckter Körper aus jedem Theile die erschütternde Kraft nach Willkür aussendet. Diese Gymnoten haben 5 bis 6 Fuſs Länge. Sie sind mächtig genug, die gröſsten Thiere zu tödten, wenn sie ihre nervenreichen Organe auf einmal in günstiger Richtung entladen. Die Steppenstraſse von Uritucu muſste einst verändert werden, weil sie sich in solcher Menge in einem Flüſschen ange-

häuft hatten, dafs jährlich vor Betäubung viele Pferde in der Fuhrt ertranken. Auch fliehen alle andere Fische die Nähe dieser furchtbaren Aale. Selbst den Angelnden am hohen Ufer schrekken sie, wenn die feuchte Schnur ihm die Erschütterung aus der Ferne zuleitet. So bricht elektrisches Feuer tief aus dem Schoofs der Gewässer aus.

Ein malerisches Schauspiel gewährt der Fang der Gymnoten. Man jagt Maulthiere und Pferde in einen Sumpf, den die Indianer eng umzingeln bis der ungewohnte Lermen die muthigen Fische zum Angriff reizt. Schlangenartig sieht man sie auf dem Wasser schwimmen, und sich, verschlagen, unter den Bauch der Pferde drängen. Von diesen erliegen viele unter der Stärke unsichtbarer Schläge. Mit gesträubter Mähne, schnaubend, wilde Angst im funkelnden Auge, fliehen andere das tobende

Ungewitter. Aber die Indianer mit langen Bambusstäben bewaffnet, treiben sie in die Mitte der Lache zurück.

Allmählig läfst die Wuth des ungleichen Kampfes nach. Wie entladene Wolken zerstreuen sich die ermüdeten Gymnoten. Sie bedürfen einer langen Ruhe und einer reichlichen Nahrung, um zu sammeln, was sie an galvanischer Kraft verschwendet hahen. Schwächer und schwächer erschüttern nun allmählig ihre Schläge. Vom Geräusch der stampfenden Pferde erschreckt, nahen sie sich furchtsam dem Ufer, wo sie durch Harpune verwundet, und mit dürrem, nicht leitendem Holze auf die Steppe gezogen werden.

Dies ist der wunderbare Kampf der Pferde und Fische. Was unsichtbar die lebendige Waffe dieser Wasserbewohner ist; was, durch die Berührung feuchter und ungleichartiger Theile[41]) erweckt,

in allen Organen der Thiere und Pflanzen umtreibt, was die weite Himmelsdecke donnernd entflammt, was Eisen an Eisen bindet, und den stillen wiederkehrenden Gang der leitenden Nadel lenkt; alles, wie die Farbe des getheilten Lichtstrals, fliefst aus einer Quelle; alles schmilzt in eine ewige, allverbreitete Kraft zusammen.

Ich könnte hier diesen gewagten Versuch eines Naturgemäldes der Steppe schliefsen. Aber, wie auf dem Ozean die Phantasie sich gern mit den Bildern ferner Küsten beschäftigt; so werfen auch wir, ehe die grofse Ebene uns entschwindet, vorher einen flüchtigen Blick auf die Erdstriche, welche die Steppe begränzen.

Afrika's nördliche Wüste scheidet die beiden Menschenarten, welche ursprünglich demselben Welttheil angehören, und deren unausgeglichener

Zwist so alt, als die Mythe von Osiris und Typhon[42]), scheint. Nördlich vom Atlas wohnen schlicht- und langhaarige Völkerstämme von gelber Farbe und kaukasischer Gesichtsbildung. Dagegen leben südlich vom Senegal, gegen Sudan hin, Negerhorden, die auf mannigfaltigen Stufen der Civilisation gefunden werden. In Mittel-Asien ist durch die mongolische Steppe, sibirische Barbarei von der uralten Menschenbildung in der Halbinsel von Hindostan getrennt.

Auch die südamerikanischen Ebenen begränzen das Gebiet europäischer Halbkultur[43]). Nördlich zwischen der Gebirgskette von Venezuela, und dem antillischen Meere, liegen gewerbsame Städte, reinliche Dörfer, und sorgsam bebaute Fluren an einander gedrängt. Selbst Kunstsinn, wissenschaftliche Bildung und die edle Liebe zur Bürgerfreiheit sind längst darinnen erwacht.

Gegen Süden umgiebt die Steppe eine schaudervolle Wildnifs. Tausendjährige Wälder, ein undurchdringliches Dickigt erfüllen den feuchten Erdstrich zwischen dem Orinoco und dem Amazonen-Strome. Mächtige, bleifarbige [44]) Granitmassen verengen das Bette der schäumenden Flüsse. Berg und Wald hallen wieder von dem Donner der stürzenden Wasser, von dem Gebrüll des Jaguar, und dem dumpfen, regenverkündenden [45]) Geheul der bärtigen Affen.

Wo der seichte Strom eine Sandbank übrig läfst, da liegen mit offenem Rachen, unbeweglich wie Felsstücke hingestreckt, oft mit Vögeln [46]) bedeckt, die ungeschlachten Körper der Crocodile. Den Schwanz um einen Baumast befestigt, zusammengerollt, lauert am Ufer, ihrer Beute gewifs, die tiegerfleckige Boaschlange. Schnell vorgestreckt ergreift sie in der Fuhrt den jungen Stier

oder das schwächere Wildpret, und zwängt den Raub, in Geifer gehüllt, mühsam durch den schwellenden [47]) Hals.

In dieser grofsen und wilden Natur leben mannigfaltige Geschlechter der Menschen. Durch wunderbare Verschiedenheit der Sprachen gesondert, sind einige nomadisch, dem Ackerbau fremd, Ameisen, Gummi und Erde genieſsend [48]), ein Auswurf der Menschheit, (wie die Otomaken und Jaruren); andere angesiedelt, von selbst erzielten Früchten genährt, verständig und sanfterer Sitten) wie die Maquiritarer und Makos). Grofse Räume zwischen dem Cassiquiare und dem Atabapo sind nur vom Tapir und von geselligen Affen, nicht von Menschen, bewohnt. In Felsen gegrabene Bilder [49]) beweisen, dafs einst auch diese Einöde der Sitz höherer Cultur war. Sie zeugen für die wech-

selnden Schicksale der Völker, wie die Form biegsamer Sprachen, die zu den unvergänglichsten Denkmälern der Menschheit gehören.

Wenn aber in der Steppe Tiger und Crocodile mit Pferden und Rindern kämpfen; so sehen wir dagegen an ihrem waldigen Ufer, in den Wildnissen der Guayana, ewig den Menschen gegen den Menschen gerüstet. Mit unnatürlicher Begier trinken hier ganze Völkerstämme das ausgesogene Blut ihres Feindes; andere würgen ihn, scheinbar waffenlos, und doch zum Morde vorbereitet [50]), mit vergiftetem Daum-Nagel. Die schwächern Horden, wenn sie das sandige Ufer betreten, vertilgen sorgsam mit den Händen die Spur ihrer schüchternen Tritte.

So bereitet der Mensch auf der untersten Stufe thierischer Rohheit, so im Scheinglanze seiner höheren Bildung,

sich stets ein mühevolles Leben. So verfolgt den Wanderer über den weiten Erdkreis, über Meer und Land, wie den Geschichtsforscher durch alle Jahrhunderte, das einförmige, trostlose Bild des entzweiten Geschlechts.

Darum versenkt, wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, gern den Blick in das stille Leben der Pflanzen, und in der heiligen Naturkraft inneres Wirken; oder hingegeben dem angestammten Triebe, der seit Jahrtausenden der Menschen Brust durchglüht, blickt er ahndungsvoll aufwärts zu den hohen Gestirnen, welche in ungestörtem Einklang die alte, ewige Bahn vollenden.

Erläuterungen und Zusätze.

1) Der See Tacarigua.

Wenn man durch das Innere von Südamerika, von der Küste von Caracas oder Venezuela bis gegen die brasilianische Gränze, vom 10ten Grade nördlicher Breite bis zum Aequator vordringt, so durchstreicht man zuerst eine hohe Gebirgskette, die von Westen gegen Osten gerichtet ist; dann die grofsen baumleeren Steppen oder Ebenen (los Llanos), welche sich vom Fufs der Küstenkette bis an das linke Ufer des Orinoco ausdehnen; endlich die Bergreihe, welche die Cataracten von Atures und Maypure veranlafst. Zwischen den Quellen des Rio Branco und Rio Esquibo läuft diese Bergreihe, welche ich Sierra Parime nenne, gegen die holländische und französische Guyana fort. Sie ist der Sitz der wunderbaren Mythen des Dorado und an sie gränzt südwärts die

waldreiche Ebene, in welcher der Rio Negro und Amazonenstrom sich ihr Bette gebildet haben. Wer von diesen geographischen Verhältnissen näher unterrichtet seyn will, werfe einen flüchtigen Blick auf die grofse Karte von la Cruz Olmedilla, aus der alle neueren*) Kar-

*) Z. B. die Karte von Bonne zu Raynal's Werke, die Carte générale de la Guiane von Buache, die Carte de la Capitainerie générale de Caracas von Poirson (zu De Pons Voyage à la Terre Ferme). La Cruz selbst (1775) hat übrigens Solano's frühere Arbeiten und vielleicht Caulin's Karte vom Orinoco (1759) benuzt. In Poirson's neuer Karte von 1805 ist die Breite der Festung von S. Carlos del Rio Negro aus meinen astronomischen Briefen an Lalande entlehnt, die Länge hingegen ist wie in Buache's Karte um 2 Grad fehlerhaft geblieben! Die wahre Länge ist nach meiner Beobachtung 69° 58′ 39″ westlich von Paris.

ten von Südamerika entstanden sind, und die nach meinen eigenen astronomischen Ortsbestimmungen die wesentlichsten Veränderungen erleiden mufs.

Die Küstenkette von Venezuela ist, geographisch betrachtet, ein Theil der peruanischen Andeskette selbst. Diese theilt sich in dem grofsen Gebirgsknoten der Magdalenenquellen (Breite: 1° 55 bis 2° 20′) südlich von Popayan in drei Ketten, deren der östlichste in die Schneeberge von Merida ausläuft. Diese Schneeberge senken sich gegen den Paramo de las Rosas in das hügelige Land von Quibor und Tocuyo, welches die Küstenkette von Venezuela mit den Cordilleren von Cundinamarca verbindet. Die Küstenkette läuft mauerartig ununterbrochen von Portocabello bis zum Vorgebirge Paria hin. Ihre mittlere Höhe ist kaum 750 Toisen. Doch erheben sich einzelne Gipfel, wie die, mit Befa-

rien

rien geschmückte Silla de Caracas (auch Cerro de Avila genannt) bis 1350 Toisen über den Meeresspiegel. Das Ufer der Terra firme trägt überall Spuren der Verwüstung. Ueberall erkennt man die Wirkung der grofsen Strömung, welche von Osten gegen Westen gerichtet ist, und welche, nach Zerstückelung der Karibischen Inseln, den Antillischen Meerbusen ausgefurcht hat. Die Erdzungen von Araya und Chuparipari, besonders die Küste von Cumana und Neu-Barcelona bietet dem Geologen einen merkwürdigen Anblick dar. Die Klippen-Inseln, Boracha, Caracas und Chimanas ragen thurmähnlich aus dem Meere hervor, und bezeugen den furchtbaren Andrang der einbrechenden Fluthen gegen die zertrümmerte Gebirgskette. Vielleicht war das Antillische Meer, wie das Mittelländische, einst ein Binnenwasser, das plötzlich mit dem

Ozean in Verbindung trat. Die Inseln Cuba, Haiti und Jamaica enthalten noch die Reste des hohen Glimmerschiefer-Gebirges, welches diesen See nördlich begränzte. Es ist auffallend, dafs gerade da, wo diese drei Inseln sich einander am meisten nähern, auch die höchsten Gipfel liegen. Man möchte vermuthen, der Hauptgebirgsstock dieser antillischen Kette habe zwischen Cap Tiburon und Morant Point gelegen. Die Kupferberge (Montañas de Cobre) bei St. Yago de Cuba sind noch ungemessen, aber wahrscheinlich höher als die blauen Berge von Jamaica (1138 Toisen), welche die Höhe des Gotthardspasses (1065 Toisen) übertreffen. Meine Vermuthungen über die Thalform des Atlantischen Ozeans, und über den alten Zusammenhang der Continente habe ich in einem in Cumana geschriebenen Aufsatze: Fragment d'un Tableau géo-

logique de l'Amérique méridionale genauer entwickelt (Journal de Physique Messidor an 9.)

Der nördliche und cultivirtere Theil der Provinz Caracas ist ein Gebirgsland. Die Uferkette ist, wie die der Schweizer Alpen, in mehrere Joche oder Bergreihen getheilt, welche Längenthäler einschliefsen. Unter diesen ist am berühmtesten das Thal von Aragua, welches eine gsofse Menge Indigo, Zucker, Baumwolle, und was am auffallendsten ist, selbst Europäischen Weizen hervorbringt. Den südlichen Rand dieses Thals begränzt der schöne See von Valencia, dessən altindischer Name Tacarigua ist. Der Contrast seiner gegenüberstehenden Ufer giebt ihm eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Genfer See. Zwar haben die öden Gebirge von Guigue und Guiripa einen minder ernsten Charakter, als die savoyischen

Alpen, dagegen übertreffen aber auch die mit Pisanggebüschen, Mimosen und Triplaris dichtbewachsenen Ufer alle Weingärten des Wadtlandes an mahlerischer Schönheit. Der See hat eine Länge von etwa 10 Seemeilen (deren 20 auf einen Grad des Aequators gehen), und ist voll kleiner Inseln, die, da die Verdampfung des Wasserbehälters stärker als der Zufluſs ist, an Gröſse zunehmen. Seit einigen Jahren sind sogar Sandbänke als wahre Inseln hervorgetreten. Man giebt ihnen den passenden Namen der neu erschienenen, Las Aparecidas. Auf der Insel Cura wird die merkwürdige Art Solanum gebaut, deren Früchte efsbar sind, und die Herr Willdenow unter dem Namen Solanum Humboldti beschrieben hat (Hortus Berol. Fasc. II.) Die Höhe des Sees über dem Meere ist ungefähr 220 Toisen. Er gehört zu den schönsten

und freundlichsten Naturscenen, die ich auf dem ganzen Erdboden kenne. Beim Baden wurden wir, Bonpland und ich, oft durch den Anblick der Bava geschreckt, einer unbeschriebenen, etwa 3 bis 4 Fufs langen Crocodilartigen Eidexe (Dragonne?) von scheufslichem Ansehen, aber dem Menschen unschädlich. In dem See von Valencia fanden wir ein Typha, die mit der europäischen angustifolia ganz identisch ist, ein sonderbares, für die Pflanzen-Geographie wichtiges, Factum! — Um den See in den Thälern von Aragua werden beide Varietäten des Zuckerrohrs, das gemeine, Caña creolia, und das neu eingefuhrte der Südsee, Caña de Otaheiti cultiviret. Lezteres hat ein weit lichteres, angenehmeres Grün, so dafs man in grofser Entfernung ein Feld Thahitischen Zuckerschilfes von dem gemeinen unterscheidet. Cook und Forster

haben es zuerst bekannt gemacht, aber, wie man aus Forsters Abhandlung von den eſsbaren Pflanzen der Südsee-Inseln ersieht, den Werth dieses kostbaren Produkts wenig gekannt. Bougainville brachte es nach Isle de France, von wo aus es nach Cayenne, und seit 1792 nach Martinique, Santo Domingo oder Haiti und nach den übrigen kleinen Antillen kam. Der kühne, aber unglückliche Capitain Bligh verpflanzte es mit dem Brodfruchtbaum nach Jamaica. Von Trinidad, einer dem Continente nahen Insel, ging das neue Zuckerrohr (To der Südsee) nach der Küste von Caracas über. Es ist für diese Gegenden wichtiger als der Brodfruchtbaum geworden, der ein so wohlthätiges, an Nahrungsstoff reiches Gewächs, als der Pisang, wohl nie verdrängen wird. Das Zuckerrohr von Otaheiti ist saftreicher als das gewöhnliche, dem man einen ostasiati-

schen Ursprung zuschreibt. Es giebt auf gleichem Flächenraume ein Drittheil Zucker mehr, als die Caña creolia, deren Rohr dünner und engergegliedert ist. Da überdies die westindischen Inseln grofsen Mangel an Brennmaterial zu leiden anfangen (auf der Insel Cuba werden die Zuckerpfannen mit Orangenholz geheizt), so ist das neue Zuckerrohr um so wichtiger, als es ein dickeres holzreicheres Rohr (bagasso) liefert. Wäre nicht die Einführung dieses neuen Products fast gleichzeitig mit dem Anfang des blutigen Negerkrieges in St. Domingo gewesen, so würden die Zuckerpreise in Europa damals noch höher gestiegen seyn, als sie ohnedies die Störung des Landbaus und des Handels hatte steigen lassen. Eine wichtige Frage ist, ob das Zuckerrohr von Otaheiti, seinem vaterländischen Boden entrissen, allmählig ausarten und in

gemeines Zuckerrohr übergehen wird? Die bisherigen Erfahrungen haben gegen die Ausartung entschieden. In der Insel Cuba bringt eine Cavalleria, d. i. ein Flächenraum von 34,969 Qu. Toisen 870 Centner Zucker hervor, wenn die Cavalleria mit Südsee-Zuckerrohr bepflanzt ist. Von den 261,795 Kisten oder 4,188,720 Arrobas (zu 25 spanischen Pfunden), welche im Jahr 1822 die Insel Cuba ausführte, wurde die Hälfte aus Thahitischem Schilfe erzeugt. Sonderbar genug, dafs dieses wichtige Erzeugnifs der Südsee-Inseln gerade in demjenigen Theil der spanischen Colonien gebaut wird, welcher von der Südsee am entferntesten ist. Man schifft von den Peruanischen Küsten in 25 Tagen nach Otaheiti, und doch kannte man zur Zeit meiner Reise in Peru und Chili noch nicht Otaheitisches Zuckerrohr. Die Einwohner der Osterinsel,

welche grofsen Mangel an süfsem Wasser leiden, trinken Zuckerrohr-Saft und (was physiologisch sehr merkwürdig ist) Seewasser. Auf den Societäts-Freundschafts- und Sandwich-Inseln wird das hellgrüne und dickrohrige Zuckerschilf überall cultivirt.

Aufser der Caña de Otaheiti und der Caña creolia baut man auch in Westindien ein röthliches afrikanisches Zukkerrohr an. Man nennt es Caña de Guinea. Es ist wenig saftreicher als das gemeine asiatische. Doch hält man den Saft der afrikanischen Abänderung zu der Fabrikation des Zuckerbrandtweins besonders geeignet.

Mit dem lichten Grün des Thahitischen Zuckerschilfes kontrastirt in der Provinz Caracas sehr schön der dunkle Schatten der Cacaopflanzungen. Wenige Bäume der Tropenwelt sind so dicklaubig als Theobroma Cacao. Die-

ses herrliche Gewächs liebt heifse und feuchte Thäler. Grofse Fruchtbarkeit des Bodens und Insalubrität der Luft sind in Südamerika wie in Südasien unzertrennlich verbunden. Ja man bemerkt, dafs, je nachdem die Kultur eines Landes zunimmt, je nachdem die Wälder vermindert, Boden und Klima trockner werden, auch die Cacaopflanzungen weniger gedeihen. So werden sie in der Provinz Caracas minder zahlreich, während sie sich in den östlichern Provinzen von Neu-Barcelona und Cumana, besonders in dem feuchten, waldigen Erdstrich zwischen Cariaco und dem Golfo triste, schnell vermehren.

2) Bänke.

Die Llanos von Caracas sind mit einer mächtigen überaus ausgedehnten Formation von altem Conglomerat ausgefüllt. Wenn man aus den Thälern

von Aragua über das südlichste Bergjoch der Küstenkette von Guigue und Villa de Cura gegen Parapara herabsteigt, so trift man auf einander folgend: Gneis- und Glimmerschiefer; ein Uebergangsgebirge von Thonschiefer und schwarzem Kalkstein; Serpentin und Grünstein in kugelig abgesonderten Stücken; endlich dicht an dem Rande der grofsen Ebene kleine Hügel von augithaltigem Mandelstein, und Porphyrschiefer. Diese Hügel zwischen Parapara und Ortiz erschienen mir als vulkanische Ausbrüche an dem alten Meerufer der Llanos. Weiter nördlich stehen die grotesken, weitberufenen, höhlenreichen Klippen, Morros de S. Juan genannt, welche eine Art Teufelsmauer bilden, von kristallinischem Korn, wie gehobener Dolomit *). Sie sind daher mehr als

*) Siehe Leopold von Buch's denkwürdige Abhandlungen über den Dolomit

Theile des Ufers, denn als Inseln in dem alten Meerbusen zu betrachten. Ich nenne die Llanos einen Meerbusen, denn wenn man ihre geringe Erhabenheit über dem jetzigen Meeresspiegel, ihre dem Rotationsstrom gleichsam geöffnete Form, und die Niedrigkeit der östlichen Küste am Ausfluſs des Orinoco betrachtet, so kann man wohl nicht zweifeln, daſs das Meer einst dies ganze Bassin zwischen der Küstenkette und der Sierra de la Parime überschwemmte, und westlich bis an das Gebirge von Merida und Pamplona schlug. Auch ist die Neigung oder der Abfall dieser Llanos von Westen gegen Osten gerichtet. Ihre Höhe bei Calabozo, in 100 geographische Meilen Entfernung vom Meere, beträgt indeſs kaum 30 Toisen.

---

als Gebirgsart (1822 und 1823) und meine Relation hist. T. II. p. 140.

Die Horizontalität (Söligkeit) der Llanos ist so vollkommen, dafs in mehreren Orten in mehr als 30 Quadratmeilen kein Theil Einen Fufs höher als der andere zu liegen scheint. Denkt man sich dazu die Abwesenheit alles Gesträuches, ja in der Mesa de Pavones selbst aller isolirten Palmenstämme, so kann man sich ein Bild entwerfen von dem sonderbaren Anblick, den diese meergleiche, öde Fläche gewährt. So weit das Auge reicht, ruht es fast auf keinem Gegenstand, der einige Zolle erhaben ist. Wäre nicht, wegen des Zustandes der untern Luftschichten und des Spiels der Strahlenbrechung, der Horizont stets unbestimmt begränzt und wellenförmig zitternd, so könnte man mit dem Sextanten Sonnenhöhen über dem Saume der Ebene, wie über dem Meerhorizonte nehmen. Bei dieser grofsen Söligkeit des alten Seebodens sind

die Bänke um so auffallender. Es sind gebrochene Flözschichten, welche prallig ansteigen, 2 bis 3 Fuſs höher als das umliegende Gestein, und sich in einer Länge von 10 bis 12 geographischen Meilen einförmig ausdehnen. Diese Bänke geben den kleinen Steppenflüssen ihren Ursprung. Auf der Rückreise vom Rio Negro, als wir die Llanos de Barcelona durchstrichen, fanden wir häufige Spuren von Erdfällen. Statt der hohen Bänke sahen wir hier einzelne Gypsschichten 3 bis 4 Toisen tiefer als das umliegende Gestein. Ja, weiter westlich, nahe bei der Einmündung des Caura-Stroms in den Orinoco, versank im Jahr 1790 (bei einem Erdbeben) ein grofser Strich dicken Waldes östlich von der Mission von S. Pedro de Alcantara. Es bildete sich dort in der Ebene ein See, der über 300 Toisen im Durchmesser hat. Die hohen Bäume (Desmanthus, Hy-

menäen und Uvarien) blieben lange grün und belaubt unter dem Wasser.

3) zitternd ihr Bild verdoppeln.

Die Aussicht auf die ferne Steppe ist um so auffallender, wenn man lange, im Dickigt der Wälder, an einen engen Gesichtskreis, und mit diesem an den Anblick einer reichgeschmückten Natur gewöhnt ist. Unauslöschlich wird mir der Eindruck seyn, den uns die Llanos gewährten, als wir sie auf der Rückkehr vom oberen Orinoco, von einem Berge, dem Ausfluſs des Rio Apure gegenüber, bei dem Hato del Capuchino, zuerst in weiter Ferne wieder sahen. Die Sonne war eben untergegangen. Die Steppe schien wie eine Halbkugel anzusteigen. Die aufgehenden Gestirne spiegelten sich in der Schicht der untern Luft. Denn da die Ebene durch die

Wirkung der scheitelrechten Sonnenstrahlen übermäfsig erhizt wird, so dauert das Spiel der strahlenden Wärme, des aufsteigenden Luftstroms und der unmittelbaren Berührung ungleich dichter Schichten der Atmosphäre die ganze Nacht über fort.

4) nackte Felsrinde.

Ungeheuere Landstrecken, in denen blos nacktes Gestein plattenförmig zu Tage ansteht, geben den Wüsten Afrika's und Asien's einen eigenen Character. Im Shamo, der die Mongolei von China trennt, heifsen diese Felsbänke Tsy. In der Waldebene des Orinoco trifft man sie von dem üppigsten Pflanzenwuchse umgeben. (Relat. hist. T. II. p. 279.)

5) Grasfluren am Missoury.

Unsere physikalische und geognostische Ansicht von Nordamerika ist neuerlichst

lichst durch die kühnen Reisen des Major Long und durch die treflichen Arbeiten seines Begleiters, Edwin James, mannichfaltig berichtigt worden. Alle eingezogenen Nachrichten setzen nun in ein klares Licht, was ich in meinem Werke über Neu-Spanien von den nördlichen Gebirgsketten und Ebenen nur als Vermuthungen entwickeln konnte. In der Naturbeschreibung wie in historischen Untersuchungen, stehen die Thatsachen lange einzeln da, bis es gelingt, durch mühsames Nachforschen sie in Verbindung zu setzen. Die Ostküste der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ist von Südwest gegen Nordost gerichtet, wie jenseits des Aequators die brasilianische Küste vom Platastrome an bis gegen Olinda hin. In einer geringen Entfernung vom Littoral streichen in beiden Ländern zwei Gebirgszüge, mehr parallel unter einander, als

der westlich gelegenen Andeskette, als den Cordilleren von Chili und Peru oder den nord-mexicanischen Rocky-Mountains. Das Gebirgssystem der südlichen Erdhälfte, das Brasilianische, bildet eine isolirte Gruppe, deren höchste Gipfel (Itacolumi und Itambe) sich nicht über 900 Toisen erheben. Nur die östlichen, dem Meere näheren Bergjücher, sind regelmäfsig von SSW. nach NNO. gerichtet; gegen Westen nimmt die Gruppe an Breite zu, indem sie an Höhe beträchtlich abnimmt. Die Hügelketten der Parecis näheren sich den Flüssen Itenes oder Guaporè, wie die Berge von Aguapehy und San Fernando (südlich von Villaballa) sich dem Hochgebirge der Andes von Cochamba und Santa Cruz de la Sierra nahen. Eine Verbindung der beiden Bergsysteme an der atlantischen und Südsee-Küste (den brasilianischen und

peruanischen Cordilleren) findet nicht statt: die Niederung der Provinz Chiquitos, ein von Norden gegen Süden gerichtetes Längenthal, gleichmäfsig geöffnet in die Ebenen des Amazonen- und Plata-Stroms, trennt das westliche Brasilien von dem östlichen Alto-Perù. Hier, wie in Polen und Rufsland, bildet ein oft unbemerkbarer Erdrücken (slavisch Uwalli) die Wasserscheidungslinie zwischen dem Pilcomayo und Madeira, zwischen dem Aguapehy und Guaporè, zwischen dem Paraguay und dem Rio-Topayos. Die Schwelle (seuil) zieht sich von Chayanta und Pomabamba (Br. 19° — 20°) gegen Südost hin, durchsezt die Niederung der dem Geographen, seit Vertreibung der Jesuiten wieder unbekannt gewordenen Provinz Chiquitos und bildet in nordöstlicher Richtung, wo wieder einzelne Berge sich erheben, die divortia aquarum

an den Quellen des Baures und bei Villabella (Br. 15° — 17°). Dieser, dem Verkehr der Völker und ihrer wachsenden Kultur so wichtigen Wasserscheidungslinie entspricht in der nördlichen Hemisphäre von Süd-Amerika eine zweite (Br. 2° — 3°), welche das Flufsgebiet des Orinoco von dem Flufsgebiet des Rio Negro und Amazonen-Flusses trennt. Man möchte diese Erhebungen in den Ebenen, diese Schwellen gleichsam wie unentwickelte Bergsysteme betrachten, welche bestimmt waren, zwei isolirt scheinende Gruppen, die Sierra Parime und das brasilianische Hochland an die Andeskette von Timana uud Cochabamba anzuknüpfen. Diese bisher wenig beachteten Verhältnisse begründen die von mir aufgestellte Eintheilung von Süd-Amerika in drei Niederungen oder Flufsgebiete, des Orinoco (im untern Laufe),

des Amazonenstromes und des Rio de la Plata; Niederungen, von denen (wie bereits oben bemerkt) die äufsersten Steppen oder Grasfluren sind, die mittlere aber, zwischen der Sierra Parime und der brasilianischen Berggruppe, als Waldebene (Hylæa) zu betrachten ist.

Will man mit gleich wenigen Zügen ein Naturbild von Nord-Amerika entwerfen, so hefte man erst den Blick auf das anfangs schmale, dann an Höhe und Breite zunehmende Bergjoch der Andeskette, in Panama, Veragua, Guatimala und Neu-Spanien, von Südost gegen Nordwesten gerichtet. Dieses Bergjoch, ein Sitz früherer Menschenkultur, sezt dem allgemeinen tropischen Meeresstrome, wie der schnellern Handelsverbindung zwischen Europa, West-Afrika und China gleiche Hindernisse entgegen. Seit dem 17ten Breitengrade,

seit dem berufenen Isthmus vom Guasacualco wendet es sich ab von der Küste des Stillen Meeres, und wird, von Süden gegen Norden streichend, eine Cordillere des innern Landes. In Nord-Mexico und West-Canada bildet das Kranich-Gebirge (Sierra de las Grullas) einen Theil der Rocky Mountains. Hier entspringen westlich der Columbia-Flufs und der Rio Colorado von Californien; östlich der Rio roxo de Natchitoches, der Canadian-River, der Arkansas und der (seichte) Platte-Flufs, den unwissende Geographen neuerdings in einen silberverheifsenden Plata-Strom umgewandelt haben. Zwischen den Quellen dieser Ströme erheben sich (Br. 37° 20′ bis 40° 13′) drei Schreckhörner von glimmerarmem und hornblendereichem Granit, die Spanischen Pics, James und

Long's Pic *) genannt. Ihre Höhe übertrifft alle Gipfel der mexicanischen Andeskette, die, von dem Parallel des 18ten und 19ten Grades, oder von der Gruppe des Orizaba (2717 t.) und Popocatepetl (2771 t.) an bis zu Santa Fe und Taos in Neu-Mexico hin, nirgends in die ewige Schneegrenze reicht. James Pic (Br. 38° 38′, Pariser Länge 107° 52′) soll 1798 Toisen hoch seyn, aber von dieser Höhe sind nur 1335 t. trigonometrisch gemessen, die übrigen 463 t. gründen sich, bei Abwesenheit aller Barometer-Beobachtungen **) auf unge-

---

*) Tanner's Geograph. Memoir. 1823. p. 16. Long's Pic nennen Melish und James schlechthin the Highest. Peak, oder Big Horn.

**) Da fast nie eine trigonometrische Messung am Meeresspiegel selbst unternommen werden kann, so sind die Bestimmungen unersteigbarer Höhen

wisse Schätzungen des Gefälles der Flüsse. Von dem 4osten Breitengrade an wenden

---

immer zum Theil trigonometrisch, zum Theil barometrisch. Die Schäzungen der Gefälle der Flüsse, ihrer Schnelligkeit und der Länge ihres Laufs sind so trügerisch, dafs die Ebene am Fufs der Rocky Mountains zunächst den im Text genannten Berggipfeln, bald 8000, bald 3000 Fufs hoch geschäzt worden ist. Long's Expedition T. II. p. 36. 362. 382. Ap. p. XXXVII. Aus einem ähnlichen Mangel von Barometern ist so lange die wahre Höhe des Himalaya ungewifs geblieben, dagegen jezt wissenschaftliche Kultur in Ostindien dergestalt zugenommen hat, dafs, als Lieutenant Gerard sich auf dem Tarhigang, nahe am Sutledge, nördlich von Shipke zu der Höhe von 19,411 engl. Fufs erhob, er drei Barometer zerbrechen konnte, und ihm doch noch vier eben so genaue übrig blieben. Critical Researches on philology and geography, 1824. p. 144.

sich die Rocky Mountains nordwestlich und senken sich gegen den langbeeisten Mackenzie-Strom hinab, das Polarmeer im 68° Breite und 130° 20′ Länge erreichend.

Von der Granitklippe Diego Ramirez und dem Cap Horn an bis zu diesem Polar-Meere hin, haben die Cordilleren 2800 bis 3000 Seemeilen Länge. Sie sind nicht die höchste, aber die ausgedehnteste Bergkette unserer Erde, vielleicht aus einer Spalte emporgehoben, die meridianartig, fast von Pol zu Pol, eine Hälfte des Planeten durchläuft, an Erstreckung der Meilenzahl gleich, die man von den Säulen des Herkules bis zum Eiscap der Tschuktschen im nordöstlichen Asien zählt. Mit dem Centralgebirge von Nord-Amerika, den mexicanischen und canadischen Andes, sind nicht die See-Alpen von Californien und Neu-Albion zu verwechseln, die nur durch Querjöcher zwischen

den 46sten und 48sten Breitengraden mit einander verbunden sind. Diese See-Alpen reichen von dem Cap San Lucas bis in das Russische Amerika, wo der Eliasberg, falls das Resultat der Malaspinaischen Messung (2792 t.) der Lapeyrousischen (1980 t.) vorzuziehen ist, selbst die Höhe der Schneeberge von Anahuac übersteigt. Die Kette dieser Schneeberge, das ist, die mexicanischen und canadischen Andes, haben gegenwärtig keinen brennenden Vulcan, nördlich vom 20sten Breitengrade an, aber hier, wie in Süd-Amerika, bemerkt man, dafs wenn das unterirdische Feuer in einer Kette unsichtbar wird, so bricht es in einer anderen, parallel streichenden aus. Der Vulcan von Colima (nach Capitain Basil Hall im 19° 36′ Br.?) ist der lezte in den Cordilleren von Mexico: von den Küsten von Mechoacan und Guadalaxara an, scheinen die Eruptions-Klüfte sich nur gegen Nord-

westen offen erhalten zu haben. In den See-Alpen von Californien hat man die Sierra de las Virgines rauchen gesehen, und von Neu-Norfolk an bis zur Halbinsel Alaska, und zu dem Kamtschadalischen Meere hin, sind das Littoral und der Meeresboden unaufhörlich durch unterirdische Kräfte erschüttert. Die bei Unalaschka im Jahr 1784 emporgehobene Insel nennen die Russen Gromov Syn, Sohn der Donner. Zwischen der mexicanischen Andeskette, zu der die Stony-Mountains gehören, und den Alleghanis, deren höchster Gipfel nicht 1100 Toisen Höhe erreichen, dehnt sich eine unermefsliche Ebene vom antillischen Meerbusen bis zur Hudsonsbay hin. Oestlich vom Missisipi herrschen undurchdringliche Wälder, westlich Grasfluren, in denen der Buffalo (Bos americanus) und der Bisamstier (Bos moschatus) herdenweise

weiden. Beide Thiere, die gröfsten der Neuen Welt, dienen den nomadischen Indianern, den Apaches Llaneros und Apaches Lipanos zur Nahrung. Der amerikanische Bison, von den Mexicanern Cibolo genannt, wird meist blofs der Zunge (eines gesuchten Leckerbissens) wegen getödtet. Er ist keinesweges eine blofse Spielart des Auerochsen der alten Welt, obwohl andere Thierarten, z. B. das Elend (Cervus alces) und das Rennthier (C. tarandus), wie der kurzleibige Polarmensch, den nördlichen Theilen aller Continente, gleichsam als Beweise ihres ehemaligen allgemeinen Zusammenhanges, gemein sind. Den europäischen Ochsen nennen die Mexikaner im atztekischen Dialect Oquichquaquave ein gehörntes Thier, von quaquavitl, Horn. Ungeheuere Rindshörner, welche in alten mexicanischen Gebäuden unweit Cuernavaca, südwestlich von

der Hauptstadt Mexico gefunden worden sind, schienen mir dem Bos moschatus anzugehören. Der kanadische Bison kann zur Ackerarbeit gezähmt werden. Er begattet sich mit dem europäischen Ochsen. Doch ist noch ungewifs, ob der Bastard selbst fruchtbar ist, und sich fortpflanzt. Die Lieblingsnahrung des Bisons ist Tripsacum dactyloides (Buffalo-Gras in Nord-Carolina genannt), und eine unbeschriebene, dem Trifolium repens verwandte Kleeart, welches Herr Barton mit dem Namen Trifolium bisonicum (buffalo-clover) bezeichnet.

6) am Basaltgebirge Harusch.

Nahe bei den ägyptischen Natron-Seen, welche zu Strabo's Zeiten noch nicht in sechs Behälter getrennt waren, erhebt sich eine Hügelkette. Sie steigt nördlich von Libbak prallig an, und

zieht sich von Osten gegen Westen über Fezzan hinaus, wo sie sich endlich an die Atlaskette anzuschliefsen scheint. Sie trennt im nordöstlichen Afrika (wie der Atlas im nordwestlichen), Herodots bewohntes meernahes Lybien von dem thierreichen Berberenlande oder Biledulgerid. An den Gränzen von Mittelägypten ist der ganze Erdstrich südlich vom 3osten Breitengrade ein Sandmeer, in dem quellen- und vegetationsreiche Inseln, als Oasen, zerstreut liegen. Die Zahl dieser Oasen, deren die Alten nur drei zählten, und die Strabo mit den Flecken der Pantherfelle vergleicht, hat durch die Entdeckung neuerer Reisenden beträchtlich zugenommen.*) Die dritte Oasis der Alten, jezt Syouah genannt, war der Hammonische Nomos, ein Priester-

*) Caillaud Voyage à l'Oasis de Thebes pag. 54.

staat und Ruheplatz für die Karavanen, die Tempel*) des gehörnten Ammun und den periodisch kühlen Sonnen-Brunn einschliefsend. Die Trümmer von Ummibida (Omm-Beydah) gehören unstreitig zu dem befestigten Karavanserei am Ammon-Tempel und daher zu den ältesten Denkmählern, welche aus den Zeiten aufdämmernder Menschenbildung auf uns gekommen sind.

Das Wort Oasis ist ägyptisch und mit Auasis und Hyasis gleichbedeutend (Strabo lib. XVII. p. Alm. 1140. Herod. lib. III. p. Wessel. 207). Abulfeda nennt die Oase: al Wahat. In den spätern

---

*) Diodor. pag. Wessel. 589. Dieser Geograph unterscheidet den Tempel in der Burg von dem Wald-Tempel neben dem Sonnen-Brunnen. Vgl. Caillaud Voy. à Syouah p. 14. Ideler in den Fundgruben des Orients, B. IV. p. 399—411.

Zeiten der Cäsaren schickte man Missethäter in die Oasen. Man verbannte sie auf die Inseln im Sandmeere, gleichsam wie die Spanier und Engländer ihre Verbrecher auf die Malouinen oder nach Neuholland senden. Durch den Ozean ist leichter zu entkommen, als durch die Wüste, welche die Oasen umgiebt. Leztere nehmen übrigens durch Versandungen an Fruchtbarkeit ab.

Das kleine Gebirge Harusch*) (Harudje) besteht aus Basalthügeln von grotesker Form. Es ist der Mons ater des Plinius, und in seiner westlichsten Erstreckung, wo es das Soudahgebirge

---

*) S. Ritter's Meisterwerk der afrikanischen Erdkunde, (1822. Th. I. p. 885 988. 993.) und die treffliche Karte von Afrika, in der Berghaus die Unebenheiten des Bodens in der ihm eigenen geistreichen Manier darstellt.

birge heifst, neuerlichst von meinem unglücklichen Freunde Ritchie untersucht worden. Diese Basaltausbrüche in tertiärem Kalkstein, diese Hügelreihen, wie auf Gängen mauerartig erhoben, scheinen den Basaltausbrüchen im Vicentinischen analog zu seyn. Die Natur wiederholt dieselben Phänomene in den entlegensten Erdstrichen. In den neuesten Kalksteinformationen des weifsen Harusch (Harudje al Abiad) fand Hornemann eine ungeheure Menge versteinerter Fischköpfe. Ritchie und Lyon bemerkten, dafs der Basalt der Soudahberge an mehreren Stellen, wie der am Monte Berico innigst mit kohlensaurer Kalkerde gemengt war, ein Phänomen, das wahrscheinlich mit dem Durchbruch durch Kalkstein-Schichten zusammenhängt. Lyon's Karte giebt in der Nähe selbst Dolomit an. — In Aegypten haben

neuere Mineralogen Syenit und Urgrünstein, aber nicht Basalt entdeckt. Sollten daher die antiken Gefäfse, welche man hier und da von wahrem Basalt findet, ihr Material zum Theil diesem westlichen Gebirge verdanken? Sollte dort auch Obsidius lapis vorkommen? Oder sind Basalt und Obsidian am rothen Meere zu suchen? Der Strich vulkanischer Ausbrüche des Harusch, an dem Saume der afrikanischen Wüste, erinnert übrigens den Geographen an die augithaltigen blasigen Mandelsteine, Phonolithe und Grünstein-Porphyre, welche man nur an der nördlichen und westlichen Grenze der Steppen von Venezuela und Arkansas *) (gleichsam an den alten Uferketten) findet.

---

*) Humboldt, Relat. historiq. T. II. p. 142. Long's Expedition te the Rocky Mountains. T. II. p. 91. u. 405.

7) wo ihn plötzlich der tropische Ostwind verläfst.

Es ist eine merkwürdige, aber den Schifffahrern allgemein bekannte Erscheinung, dafs in der Nähe der afrikanischen Küste (zwischen den Canarischen und Cap-Verdischen Inseln, besonders zwischen dem Vorgebirge Bojador und dem Ausfluss des Senegal) statt des, unter den Wendekreisen allgemein herrschenden Ost- oder Passatwindes, ein Westwind weht. Die Ursache dieses Windes ist die weit ausgedehnte Wüste Zahara. Ueber der erhitzten Sandfläche verdünnt sich die Luft, und steigt senkrecht in die Höhe. Um diesen luftdünnen Raum zu füllen, strömt die Meeresluft zu, und so entsteht an den westlichen Küsten Afrikas ein Westwind, der den, nach Amerika bestimmten Schiffen entgegen ist. Diese fühlen, ohne den Continent zu sehen, die Wirkung

des wärmestrahlenden Sandes. Auf demselben Grunde beruht der Wechsel der Land- und Seewinde, welche an allen Küsten zu bestimmten Stunden des Tages und der Nacht abwechselnd wehen.

Um die Cap-Verdischen Inseln ist das Meer mit einer ungeheuren Fülle schwimmenden Seetangs (Fucus natans) bedeckt. Andre Fucus-Bänke liegen nordwestlicher, fast im Meridian der azorischen Inseln Cuervo und Flores zwischen dem 23sten und 35sten Grade der Breite. Die Alten kannten diese wiesenartigen Stellen schon. „Von dem Ostwinde getrieben, sagt Aristoteles*),

*) Aristot. de Mirabilius auscult. pag. du Val. 1157. In dieser wichtigen Stelle ist offenbar nicht von den Cap-Verdischen Inseln, sondern von einer seichten Stelle im 34sten oder 36sten Grade der Breite die Rede. Der Seetang,

kamen nach viertägiger Fahrt, von Cadix aus, phönizische Schiffer in eine Gegend, wo das Meer mit Schilf und Seetang (θρυον και φυκος) bedeckt gefunden wurde.“ Viele hielten diese Fülle des Seetangs für eine Erscheinung, die die Existenz der untergegangenen Atlantis bezeuge. Zu Columbus Zeiten schien man dies alles wiederum vergessen zu haben. Denn seine Gefährten erschraken über diesen pflanzenreichen Theil des Meeres, welchen die Portugiesen Mar de Sargasso nennen. — Die bei den Cap-Verdischen

---

sagt Aristoteles, wird von der Ebbe entblöfst, und von der Fluth überschwemmt. Ist diese Untiefe durch vulkanische Revolutionen verschwunden, oder gehört sie zu den von Vobonne gesehenen Klippen nördlich von Madera? S. auch Edrisi Geogr. Nub. ed. Par. 1619. p. 157.

Inseln mit Seetang bedeckte Region ist im Scylax (pag. Gronov. 126.) beschrieben. „Das Meer über Cerne hinaus „ist wegen seiner Seichtigkeit, wegen „des Morastes und wegen des Tangs „nicht mehr zu befahren. Der Tang „liegt eine Spanne dick und ist ober„wärts spitzig, so daſs er sticht.“ Ist Cerne (wie auch der gelehrte Alterthumsforscher, Herr Ideler, annimmt) die Insel Arguin, so deutet jene Stelle auf die Inseln des grünen Vorgebirges.

8) Die nomadischen Tibbos und Tuaryks.

Diese beiden Nationen bewohnen die Wüste zwischen Bornou, Fezzan und Niederägypten. Sie sind uns erst durch Hornemanns und Lyon's Reise genauer bekannt geworden. Die Tibbos oder Tibbous schwärmen in dem östlichen, die Tuaryks in dem westlichen Theile

des grofsen Sandmeeres. Die ersteren werden wegen ihrer Beweglichkeit Vögel genannt. Die Tuaryks unterscheidet man in die von Aghadez und Tagazi. Sie sind Karavanenführer und Handelsleute. Sie haben einerlei Sprache mit den Berberen, und gehören unstreitig zu den primitiven Lybischen Völkern. Sie bieten eine merkwürdige physiologische Erscheinung dar. Einzelne Stämme derselben sind nach Beschaffenheit des Klimas weifs, gelblich, ja fast schwarz, doch ohne Wollhaar und ohne negerartige Gesichtszüge.

9) Des Schiffs der Wüste.

In orientalischen Gedichten wird das Kameel das Landschiff oder das Schiff der Wüste genannt. Chardin Voyage. T. II. p. 192.

10) zwischen dem Altai und Zung-ling.

Die grofse Berggruppe, oder wie man gewöhnlich sagt, das Gebirgsplateau von Asien, welches die kleine Bucharei, Turkistan, die Songarei, Thibet, Tangut und das Mongolen-Land der Chalchas und Oloten einschliefst, liegt zwischen dem 3osten und 5osten Grade der Breite. Irrig ist die Ansicht, nach der man sich diesen Theil von Inner-Asien, der an Gröfse und fast selbst an Gestalt mit Neu-Holland verglichen werden kann, als eine einzige ungetheilte Bergfeste, als eine buckelförmige Erhebung vorstellt, in der eine Erdfläche von fast 160,000 geographischen Quadratmeilen continuirlich, wie die Hochebenen von Quito und Mexico, zwischen sieben und neun tausend Fufs über dem Meeresspiegel erhaben liege. Dafs es in diesem Sinne kein unge-

theiltes Gebirgsplateau von Inner-Asien giebt, habe ich schon in meinen Untersuchungen über die Gebirge von Nord-Indien erinnert. Allerdings übersteigen an Höhe ungeheure Länderstrecken zwischen dem Himalaya und Altai, selbst wenn man sie als Hochebenen, nicht als bloſse Berggehänge betrachtet, das weitberufene Plateau der Provinz de los Pastos auf dem Rücken der Andeskette; aber die Geographie der Pflanzen, der herrliche Baumwollen- und Weinbau nördlich von Zung-ling, und Küen-lun Gebirge wie in Hami, zwischen 36° und 42° Breite, die Wärme, welche solche Kultur bedarf, beweisen hinlänglich, daſs beträchtliche Niederungen jene asiatischen Bergfesten durchschneiden. Ueber die Lage der Gebirgszüge hat neuerdings durch eben so mühevolle als gründliche Untersuchungen Julius Klaproth ein helles Licht zu verbreiten angefan-

gen. Seitdem die schwankenden, vieldeutigen Benennungen von Mustag und Musart (eigentlich Mussur, Eisberge) auf den Karten verschwinden, erscheinen die Bergketten, wie sie chinesische, mandschuische und mongolische Schriftsteller mit der ihnen eigenen Vorliebe zur Statistik und Länderbeschreibung darstellen. In der ungeheuren innerasiatischen Berggruppe sind die einzelnen Ketten freilich gitterartig verbunden: plötzliche, fast rechtwinklige Wendungen, wie nur der westlichste Theil unserer europäischen Alpen sie zeigt, sind häufig; doch erkennt man in diesen mannichfaltig verzweigten Berggruppen noch vier grofse Züge, die von Osten gegen Westen und von ONO. gegen WSW. gerichtet aufgestellt werden können:

1) das Himalaya-Gebirge, westlich Hindo-Koh genannt, gegen

Herat und Chorasan abfallend, und dann südlich vom kaspischen Meere sich wieder erhebend im Demavend und gegen Adzarbidjan hin;

2) das Zung-ling-Gebirge, Mustag und Musart vieler Karten (Br. 36°), östlich Küen-lun genannt, nördlich von Thibet (Tübet) und Katschi, südlich von Koten (Chotian), vom See Lop und von Turfan.

3) Das Himmels-Gebirge oder Thian-schan (Br. 43°), zwischen Turfan oder dem innern Flufssysteme des Steppensees Lop und dem Songarenlande oder dem Steppensee Saisan. Nordöstlich schliefst sich das Himmelsgebirge (Alak, Musart und Bogdo der Karten) an das Gebirge Nomchun an; südöstlich an das Gebirge von Tangut. Zwischen beiden Zweigen (Nomchun und Tangut) liegt das warme Bassin von Chamil oder Hami. Zu dieser Kette des

Himmelsgebirges gehört der dreigipflige Eisberg Bokdo-oola, der heilige Berg, nach dem Pallas die ganze Kette Bogdo genannt hat.

4) Das grofse und kleine Altai-Gebirge (Br. 47° — 52°), mit dem Tangnu und dem Himmelsgebirge verzweigt, und östlich in den hohen Bergrücken In-schan auslaufend, der die Wüste (Schamo, Gobi nicht Cobi) von dem Bassin des Amur trennt.

Welcher von diesen Bergzügen der höchste sey, wissen wir nicht; denn selbst im Himalaya (einem Theil des Imaus, über dessen Erstreckung die Alten wunderbar systematisirten) sind vielleicht die höchsten Gipfel noch nicht gemessen. Englische Gesandte haben sich in Sänften durch Nordindien nach Thibet tragen lassen; sie kamen aus Calcutta, wo Barometer leicht anzuschaffen sind, und doch haben wir durch sie

nichts über die Höhe der Thibetanischen Bergebene erfahren. Um so dankbarer erfreuen wir uns der trefflichen trigonometrischen und barometrischen Messungen, welche in den lezten 20 Jahren andere englische Reisende, Colebrooke, Webb, Hodgson, Herbert, Gerard und Blake angestellt haben. Es ist gegenwärtig keinem Zweifel unterworfen, dafs einzelne Gipfel des Himalaya den Chimborazo wenigstens um 4000 paris. Fufs Höhe übertreffen. Man hat geglaubt, aber nach Winkeln die in grofser Entfernung gemessen wurden, dafs der Pic Chamalari, bei dem Turner vorbei ging, als er nach Tissu-Lumbu reiste, und der Pic Dhawalagiri (südlich von Mustung an den Quellen des Gunduck) 4390 Toisen *) hoch sey. Webb's Bestimmung des

---

*) Journal of the Royal Institut. 1821. Vol. II. p. 242.

Dhawalagiri ist sogar von Blake bestätigt worden, aber in der folgenden Tafel *) grofser Bergketten habe ich für den Himalaya, dem von Herbert und Hodgson mit noch vorzüglicherer Genauigkeit gemessenen Pic Jawahir (Br. 30° 22′ 19″) den Vorzug gegeben.

Bergketten.	Höchste Gipfel in Toisen.	Mittlere Höhe der Rücken.
Himalaya (Br. 30° 18′ bis 31° 53′ paris. Länge 75° 23′ bis 77° 38′)	4026 T.	2450 T.
Andes (zwischen 5° nördl. u. 2° südl. Br.)	3350 —	1850 —
Alpen**) in der Schweiz	2460 —	1150 —
Pyrenäen***) .	1787 —	1150 —

*) Humboldt, Relat. hist. T. III. p. 192.

**) Ludwig von Welden, über den Monte Rosa. 1824. p. 29. (Monte

Die Pässe, welche über den Himalaya von Hindostan in die Chinesische Tartarei oder vielmehr in das westliche Thibet führen, haben 2400 bis 2700 Toisen Höhe. In der Andeskette habe ich den Pafs von Assuay zwischen Quito und Cuenca, an der Ladera de Cadlud, auch 2428 Toisen hoch gefunden. Ein grofser Theil der Bergebenen von Inner-Asien würde das ganze Jahr hindurch in ewigem Schnee und Eis vergraben liegen, wenn nicht durch die

---

Rosa 2370 T.; Mont Cervin 2309 T.; Finster-Aarhorn 2206 T.

***) Der höchste Gipfel der Pyrenäen ist, wie man neuerlichst erkannt, der Pic d'Anethou ou Malahita (der östliche Theil des Maladetta). Er ist 40 Toisen höher als der Montperdu. (Vidal und Reboul in Annales de Chimie et de Physique. T. V. p. 234. Charpentier, Essai sur la constitution geognostique des Pyrenées. 1823. p. 539.)

Kraft der strahlenden Wärme und die, dem östlichen Continental-Clima eigene starke Sonnenhitze, am nördlichen Abhange des Himalaya die Grenze des ewigen Schnees wundersam gehoben wäre, vielleicht bis zu 2500 Toisen Höhe über der Meeresfläche. Weiden und kultivirte Aecker will man bis 2334 Toisen gefunden haben, während am südlichen Abhange der Himalaya die Schneegrenze bis 1900 T. herabsinkt. Ohne diese merkwürdige Vertheilung der Wärme in den obern Luftschichten würde die Bergebene des westlichen Thibets Millionen von Menschen unbewohnbar seyn*).

11) Ein

*) Humboldt, Premier Memoire sur les montagnes de l'Indes in Annales de Chimie. T. III. p. 297. Second Memoire T. XIV. p. 51. Klaproth Asia polyglotta. p. 147, 205, 210. Quarterly Review. n. 44. (1820) p. 415—430.

11) Ein brauner Hirtenstamm, die Hiongnu.

Die Hiong-nu (Hioung-nou), welche Deguignes und mit ihm viele für das Volk der Hunnen hielten, bewohnten den ungeheuern tartarischen Landstrich, welcher in Osten an Uo-leang-ho, das jetzige Gebiet der Mant-schu, gegen Süden an die chinesische Mauer, gegen Westen an U-siün und gegen Norden an das Land der Eleuthen grenzt. Die nördlichen Hunnen, ein rohes Hirtenvolk, das keinen Ackerbau kannte, waren (von der Sonne verbrannt?) schwarzbraun. Die südlicheren Hiong-nu, Hajatelah, sind die bei den Byzantinern oft vorkommenden Euthaliten oder Nephtaliten, welche längs der östlichen Küste des caspischen Meeres wohnten, und von weifserer Gesichtsfarbe waren. Diese waren akkerbauende, in Städten wohnende Men-

schen. Sie werden oft weifse Hunnen genannt, und D'Herbelot erklärt sie gar für Indo-Scythen. Ueber den Punu, Heerführer oder Tanju der Hunnen, über die grofse Dürre und Hungersnoth, welche ums Jahr 46 nach Christi Geburt die Wanderung eines Theils der Nation gegen Norden veranlafst. S. Deguigne's Geschichte der Hunnen. B. II. p. 13, 123, 223, 447. Alle diese, demselben Werke entlehnten Nachrichten über die Hiongnu sind neuerlichst von Herrn Julius Klaproth einer gelehrten und strengen Prüfung unterworfen worden. Nach dem Resultate seiner Untersuchung gehören die Hiongnu zu den weitverbreiteten Türkenstämmen des Altai- und Tangnu-Gebirges. Der Name Hiongnu war selbst im 3ten Jahrhundert vor der christlichen Zeitrechnung ein allgemeiner Name für die Ti oder Türken im

Norden und Nordwesten von China. Die südlichen Hiongnu unterwarfen sich den Chinesen, und zerstörten, in deren Gemeinschaft, das Reich der nördlichen Hiongnu. Diese wurden gezwungen, nach Westen zu fliehen, und diese Flucht scheint den ersten Stofs zur Völkerwanderung in Mittel-Asien gegeben zu haben.*) Die Hunnen, welche man lange mit den Hiongnu (wie die Uiguren mit den Uguren und Ungern) verwechselt hat, gehörten, nach Klaproth, dem finnischen Völkerstamme der uralischen Scheideberge an, einem Stamme, der mannichfaltig mit Germanen, Türken und Samojeden vermischt wurde.**)

---

*) Klaproth, Asia polyglotta p. 211. Id. Tableaux historiques de l'Asie. p. 109.

**) Asia polyglotta. p. 183. 189.

12) Kein behauener Stein.

An den Ufern des Orinoco bei Caicara, wo die waldigte Region an die Ebene grenzt, haben wir allerdings Sonnenbilder und Thierfiguren in Felsen eingehauen gefunden. Aber in den Llanos selbst ist nie eine Spur dieser rohen Denkmäler früherer Bewohner entdeckt worden. Zu bedauern ist indefs, dafs man keine genauere Nachricht von einem Monumente erhalten hat, welches an den Grafen Maurepas nach Frankreich gesandt wurde, und das nach Kalms *) Erzählung Mr. de Verandrier in den Grasfluren von Canada, 900 französische Meilen westlich von Montreal, auf einer Expedition nach der Südseeküste aufgefunden hatte. Dieser Reisende traf mitten in der Ebene ungeheure, durch Menschenhände aufgerich-

---

*) Kalms Reisen. Th. 3. p. 416.

tete Steinmassen, und an einer derselben etwas, das man für eine tartarische Inschrift hielt (Archaeologia or miscellaneous tracts publishd by the Society of Antiquarians of London. Vol. 8. p. 304.). Wie hat ein so wichtiges Monument ununtersucht bleiben können? Sollte es wirkliche Buchstabenschrift enthalten haben, oder nicht vielmehr ein historisches Gemälde seyn, wie die sogenannte, seit Court de Gebelin berufene, phönicische Inschrift an dem Ufer von Taunton-River? Ich halte es allerdings für sehr wahrscheinlich, dafs kultivirte Völker einst diese Ebenen durchstreift haben. Pyramidale Grabhügel und Bollwerke von aufserordentlicher Länge zwischen dem Rocky-Mountains und dem Alleghanys scheinen diese Züge zu bewähren.*) Veran-

*) Ich habe neuerlichst vieles gesammelt, was auf diese Spuren enemaliger nord-

drier wurde von dem Chevalier de Beauharnois, dem General-Gouverneur von Canada, etwa um das Jahr 1746 ausgesandt. Mehrere Jesuiten in Quebec versicherten Herrn Kalm, die sogenannte Inschrift in Händen gehabt zu haben. Sie war in eine kleine Tafel eingegraben, die man in einen behauenen Pfeiler eingelassen gefunden hatte. Ich habe mehrere meiner Freunde in Frankreich vergeblich aufgefordert, diesem Monumente nachzuforschen, falls es wirklich in des Grafen Maurepas Sammlung befindlich war. Mons. de Verandrier behauptete auch (was andre Reisende schon vor ihm beobachtet haben wollen), dafs man in den Grasfluren von Westkanada ganze Tagereisen lang Spuren der Pflugschaar entdeckte. Aber die völlige Unbekannt-

---

amerikanischer, vielleicht aztekischer Kultur Bezug hat. S. Relat. hist. T. III. p. 155.

schaft der Urvölker von Amerika mit diesem Ackergeräth, der Mangel an Zugvieh und die Gröſse der Strecken, welche jene Furchen in der Savanne einnehmen, läſst mich vermuthen, daſs durch irgend eine Wasserbewegung die Erdoberfläche dieses sonderbare Ansehen eines gepflügten Ackers erhalten habe!

13) gleich einem Meeresarme.

Die groſse Steppe, welche sich vom Ausfluſs des Orinoco bis zum Schnee-Gebirge von Merida, von Osten gegen Westen ausdehnt, wendet sich unter dem 8ten Grade der Breite gegen Süden, und füllt den Raum zwischen dem östlichen Abfall des Hochgebirgs von Neu-Granada und dem hier gegen Norden flieſsenden Orinoco aus. Dieser Theil der Llanos, welchen der Meta, der Vichada, Zama und Guaviare wässern, verbindet gleichsam das Thal des Ama-

zonenstroms mit dem Thal des Nieder-Orinoco. — Das Wort Paramo, dessen ich mich oft in diesen Blättern bedient habe, bezeichnet in den spanischen Kolonien alle Gebirgsgegenden, welche 1800 bis 2200 Toisen über dem Meeresspiegel erhaben sind, und in denen ein unfreundlich rauhes Klima herrscht. Hagel und Schneegestöber fallen täglich mehrere Stunden lang in den höheren Paramos. Die Bäume sind daselbst niedrig, schirmartig ausgebreitet, aber mit frischem, immer grünem Laube an knorrigen Zweigen geschmückt. Sie haben meist ein myrten- und lorbeerartiges Ansehen. Escallonia tubar, Escallonia myrtilloides, die Frezieren und unser Myrtus microphylla *) können als Repräsentanten dieser Pflan-

---

*) Humboldt et Bonpland Plantae aequinoctiales Fasc. II.

zenphysiognomie betrachtet werden. Südlich von der Stadt Santa Fe de Bogota liegt der berufene Paramo de la Suma Paz, ein einsamer Gebirgsstock, in dem, nach der Sage der Indianer, grofse Schätze verborgen liegen. Aus diesem Paramo entspringt der Bach; welcher in der Felskluft von Ycononzo unter einer merkwürdigen natürlichen Brücke hinschäumt.

14) nicht eingedenk der Bergjoche.

Der unermefsliche Raum, welcher zwischen den östlichen Küsten von Süd-Amerika und dem östlichen Abfall der Andeskette liegt, ist durch zwei Gebirgsmassen eingeengt, welche die drei Thäler oder Ebenen des Nieder-Orinoco, des Amazonenstroms und La Plataflusses theilweise von einander scheiden. Die nördlichere Gebirgsmasse, die Grup-

pe der Parime genannt, liegt den Anden von Cundinamarca gegenüber, welche sich weit gegen Osten vorstrecken, und nimmt unter dem 68sten und 70sten Grad der Länge die Gestalt eines Hochgebirges an. Durch den schmalen Bergrücken Pacarayma verbindet sie sich mit den Granithügeln der französischen Guiana. Auf der Karte von Columbia, welche ich nach eigenen astronomischen Beobachtungen entworfen, ist diese Verbindung deutlich dargestellt. Die Karaiben, welche von den Missionen von Carony nach den Ebenen des Rio Branco bis an die brasilianische Grenze vordringen, übersteigen auf dieser Reise den Rücken von Pacaraima und Quimiropaca. Die zweite Gebirgsmasse, welche das Thal des Amazonenstroms von dem des Plataflusses absondert, ist die brasilianische Gruppe. Sie nähert sich in der Provinz Chiquitos (westlich von der

Hügelreihe der Parecis) dem Vorgebirge von Santa Cruz de la Sierra. Da weder die Gruppe der Parime, welche die grofsen Cataracten des Orinoco veranlafst, noch die brasilianische Berggruppe sich unmittelbar an die Andeskette anschliefsen, so hängen die Ebenen von Venezuela mit denen von Patagonien unmittelbar zusammen. (S. mein geognostisches Gemälde von Südamerika in Relat. hist. T. III. p. 188 — 244.)

15) Verwildete Hunde.

In den Grasfluren (Pampas) von Buenos ayres sind die europäischen Hunde verwildert. Sie leben gesellschaftlich in Gruben, in welchen sie ihre Jungen verbergen. Häuft sich die Gesellschaft zu sehr an, so ziehen einzelne Familien aus, und bilden eine neue Kolonie. Der verwilderte europäische Hund bellt eben so laut, als der ur-

sprünglich amerikanische. Garcilasso erzählt: die Peruaner hätten vor Ankunft der Spanier perros gozques gehabt. Er nennt den einheimischen Hund allco. Um diesen gegenwärtig in der Qquichuasprache von dem europäischen Hunde zu unterscheiden, bezeichnet man ihn mit dem Worte Run-allco gleichsam indischer Hund (Hund der Landeseinwohner). Dieser Run-allco scheint eine bloſse Varietät des Schäferhundes zu seyn. Er ist kleiner, langhaarig, weifs und braun gefleckt, mit aufrechtstehenden spitzigen Ohren. Er bellt sehr viel, beifst aber desto seltener. Als der Inka Pachacutec in seinen Religionskriegen die Indianer von Xauxa und Huanca besiegte, und gewaltsam zum Sonnendienste hekehrte, fand er göttliche Verehrung der Hunde unter ihnen. Die Priester bliesen auf skelettirten Hundsköpfen. Auch wurde die Hunds-

gottheit von den Gläubigen in Substanz verzehrt (Commentarios Reales, T. I. p. 184.). Bei den Mondfinsternissen spielten die peruanischen Hunde eine eigene Rolle. Sie wurden so lange geschlagen, bis die Verfinsterung vorüber war. Der einzige stumme, aber ganz stumme Hund war der mexikanische Techichi, eine Spielart des gemeinen Hundes, den man Chichi nennt. Vielleicht kommt Techichi von dem atztekischen Wurzelworte Techichializtli warten, dem Feinde auflauern, her; dieser stumme Hund wurde (nach halb chinesischer Sitte) gegessen. Auch den Spaniern war diese Speise vor Einführung des Rindviehs so unentbehrlich, dafs nach und nach die ganze Race ausgerottet wurde (Clavigero Storia di Messico, T. I. p. 73.). Buffon verwechselt den Techichi mit dem Koupara der Guyana (Tom. 15. p. 155.). Aber lez-

terer ist identisch mit dem Ursus cancrivorus oder dem muschelfressenden Aguara-Guaza der patagonischen Küste (Azara sur les Quadrupedes du Paraguay, T. I. p. 315.). Linné verwechselt dagegen den stummen Hund mit dem Itzcuinte-potzoli, einer noch unvollkommen beschriebenen Hundeart, die sich durch einen kurzen Schwanz, durch einen sehr kleinen Kopf und durch einen grofsen Buckel auf dem Rücken auszeichnen soll. Auffallend ist mir noch in Amerika, besonders in Quito und Peru, die grofse Zahl schwarzer haarloser Hunde gewesen, welche Buffon chiens turcs nennt (Canis aegyptius, Lin.). Selbst unter den Indianern ist diese Spielart gemein, im Ganzen sehr verachtet und schlecht behandelt. Existirten auch diese Hunde vor der Entdeckung des neuen Welttheils durch die Europäer, oder brachten ihn die Portu-

giesen, nebst andern Produkten, aus Afrika, oder entstand die Race im neuen Continent durch lokale Einwirkung des Klimas? Die leztere Meinung ist fast unwahrscheinlich. Denn alle europäische Hunde pflanzen sich sehr gut in Südamerika fort, und findet man daselbst nicht so schöne Hunde als in Europa, so liegt der Grund davon theils in der schlechten Pflege, theils darin, dafs die schönsten Spielarten (feine Windspiele, dänische Tigerhunde) gar nicht eingeführt worden sind. In den spanischen Kolonien hält man den haarlosen Hund für chinesisch. Man nennt ihn perro chinesco oder chino, und glaubt die Race sey aus Canton oder aus Manilla gekommen. Nach Klaproth ist die Race im chinesischen Reiche allerdings sehr gemein und zwar seit den ältesten Zeiten der Cultur. In Mexiko war ein ganz haarloser, hunds-

artiger, aber dabei sehr grofser Wolf Xaloitzcuintli einheimisch! Ueber die amerikanischen Hunde s. Smith Barton's Fragments of the Natural History of Pensylvania, P. I. p. 34. Der Verfasser findet eine auffallende Aehnlichkeit zwischen den Namen, welche im alten und neuen Continent den Hund bezeichnen. Das römische Wort Canis hat allerdings einige Aehnlichkeit mit dem Mekanne der kanadischen Nation der Wuanaumeeh, und mit dem asiatisch-samojedischen Kannang, mit dem chinesischen Kiuan. Verwilderte europäische Hunde gab es zu Anfang der spanischen Eroberung auch in der Insel St. Domingo und in Cuba (Garcilasso, T .I. p. 326.) Auch in den Grasfluren zwischen dem Meta, Arauca und Apare wurden, bis in das 16te Jahrhundert, stumme Hunde (perros mudos) gegessen. Die Eingebornen nannten sie Majos oder

Auries,

Auries, sagt Alonso de Herera, der im Jahr 1535 eine Expedition nach dem Orinoco unternahm. Ein sehr unterrichteter Reisender, Herr Gisecke, fand dieselbe nicht bellende Hunde-Varietät in Grönland. Die Hunde der Esquimaux bringen ihr ganzes Leben in freier Luft zu; sie graben sich des Nachts Höhlen in den Schnee und heulen wie die Wölfe. In Mexico wurden die Hunde kastrirt, um sie feister und schmackhafter zu machen. An den Grenzen der Provinz Durango, und nördlicher am Sclavensee, laden die Eingebornen ihre Zelte von Büffelleder auf den Rücken grofser Hunde, wenn sie beim Wechsel der Jahreszeiten ihren Wohnort verändern. Dies alles sind Züge aus dem Leben ost-asiatischer Völker. (Humb. Essai polit. T. II. p. 448. Relat. hist. T. II. p. 625.)

16) Mindere Dürre und Wärme des neuen Continents.

Ich habe versucht die mannigfaltigen Ursachen der Nässe und mindern Wärme Amerikas in ein Bild zusammenzudrängen. Es versteht sich von selbst, dafs hier nur von der allgemeinen hygroskopischen Beschaffenheit der Luft, wie von der Temperatur des ganzen neuen Continents die Rede ist. Einzelne Gegenden, die Insel Margaritha, die Küsten von Cumana und Coro sind so heifs und dürre, als irgend ein Theil von Afrika. Auch ist das Maximum der Wärme, wenn man eine lange Reihe von Jahren betrachtet, in allen Erdstrichen, an der Neva, am Senegal, am Ganges und am Orinoco fast gleich grofs befunden worden, zwischen 30 und 32 Grad Reaumur; nicht höher, sobald man nämlich die Beobachtung im Schatten, fern von wärmestrahlenden festen

Körpern, nicht in einer mit heifsem Staube (Sandkörnern) gefüllten Luft oder mit lichtverschluckenden Weingeist-thermometern anstellt. Die mittlere Temperatur der Tropenländer oder des eigentlichen Palmen-Klimas ist zwischen 21° und 22°,7 R., ohne dafs man Unterschiede zwischen den in Senegal, Pondichery und Surinam gesammelten Beobachtungen bemerkt. (Humboldt Memoir. sur les lignes isothermes, 1817. p. 54.)

Die grofse Kühle, man möchte sagen Kälte, welche einen grofsen Theil des Jahres unter dem Wendekreise an der peruanischen Küste herrscht, und welche das Thermometer bis 12° Reaum. herabsinken läfst, ist, wie ich an einem andern Orte zu beweisen gedenke, keinesweges Wirkung naher Schneegebirge, sondern vielmehr Folge der in Nebel (garua) eingehüllten Sonnenscheibe

und eines Stroms kalten Meerwassers, der mit Ungestüm von der magellanischen Strafse gegen Norden bis Cap Pariña fortsezt. An der Küste von Lima ist die Temperatur des stillen Meeres 12,°5, wenn sie unter derselben Breite aufser der Strömung 21° ist. Sonderbar, dafs ein so auffallendes Faktum bisher unbeachtet geblieben ist.

17) als sey Amerika später aus der chaotischen Wasserbedeckung hervorgetreten.

Ein scharfsinniger Naturforscher Hr. Benjamin Smith Barton sagt schon sehr richtig (Fragments of the Nat. Hist. of Pensylvania, P. I. p. 4.): I cannot but deem it a puerile supposition unsupported by the evidence of nature, that a great part of America has probably later emerged from the bosom of the

ocean than the other Continents. Es sey mir erlaubt, hier eine Stelle aus meinem früheren Aufsatze über die Urvölker von Amerika (Berliner Monatsschrift, B. 15. S. 190.) einzuschalten. „Nur zu „oft haben allgemein und mit Recht be„lobte Schriftsteller wiederholt: dafs „Amerika, in jedem Sinne des Worts, „ein neuer Continent sey. Jene Uep„pigkeit der Vegetation, jene unge„heure Wassermenge der Ströhme, jene „Unruhe mächtiger Vulkane verkün„digen (sagen sie), dafs die stets erbe„bende noch nicht ganz abgetrocknete „Erde dort dem chaotischen Primor„dialzustande näher als im alten Conti„nent, sey. Solche Ideen haben mir, „schon lange vor dem Antritt meiner „Reise, eben so unphilosophisch als den „allgemein anerkannten physischen Ge„setzen widerstreitend geschienen. Diese „Bilder von Jugend und Unruhe, von

„zunehmender Dürre und Trägheit der „alternden Erde, können nur bei denen „entstehen, die spielend nach Konstra- „sten zwischen den beiden Hemisphären „haschen, und sich nicht bemühen, die „Konstruktion des Erdkörpers mit einem „allgemeinen Blick zu umfassen. Soll „man das südliche Italien für neuer als „das nördliche halten, weil jenes durch „Erdbeben und vulkanische Eruptionen „fast fortdauernd beunruhigt wird? Was „sind überdiefs unsre heutigen Vulkane „und Erdbeben für kleinliche Phänome- „ne, in Vergleich mit den Naturrevolutio- „nen, die der Geognost in dem chaoti- „schen Zustande der Erde, bei der He- „bung der Erstarrung und der der Zer- „klüftung der Gebirgsmassen, voraus- „setzen mufs? Verschiedenheit der Ur- „sachen mufs in den entfernten Kli- „maten auch verschiedenartige Wir- „kungen der Naturkräfte veranlassen.

„In dem neuen Continent haben sich „die Vulkane“ (ich zähle deren jezt noch 54) „vielleicht darum länger brennend erhalten, weil die hohen Gebirgsrücken, auf denen sie ausgebrochen „sind, dem Meere näher liegen, und weil „diese Nähe und der ewige Schnee, der „sie bedeckt, auf eine noch nicht genug „aufgeklärte Weise die Energie des unterirdischen Feuers zu modificiren „scheint. Dazu wirken Erdbeben und „feuerspeiende Berge periodisch. Jetzt „herrscht physische Unruhe und politische Stille in dem neuen Continent, „während in dem alten der verheerende „Zwist der Völker den Genuſs der Ruhe „in der Natur stört. Vielleicht kommen Zeiten, wo in diesem sonderbaren „Kontrast zwischen physischen und moralischen Kräften ein Welttheil des andern Rolle übernimmt.*) Die Vul-

*) Geschrieben im Herbst 1805!

„kane ruhen Jahrhunderte, ehe sie von „neuem toben; und die Idee, dafs in „dem ältern Lande ein gewisser Friede „in der Natur herrschen müsse, ist auf „einem blofsen Spiele unserer Einbil- „dungskraft gegründet. Eine Seite un- „seres Planeten kann nicht älter oder „neuer als die andere seyn. Inseln, die „von Vulkanen herausgeschoben, oder „von Korallenthieren allmälig gebildet „worden, wie die Azoren und viele In- „seln der Südsee, sind allerdings neuer „als die Granitmassen der europäischen „Centralkette. Ein kleiner Erdstrich, „der, wie Böhmen und viele Mondthä- „ler, mit ringförmigen Gebirgen umge- „ben ist, kann durch parzielle Ueber- „schwemmungen lange seeartig bedeckt „seyn; und nach Abfluls dieser Binnen- „wasser dürfte man den Boden, in dem „die Pflanzen sich allmählig anzusiedeln „beginnen, bildlich neueren Ursprungs

„nennen. Allein Wasserbedeckungen „(wie der Geognost sie sich bei Entste- „hung der Flözgebirge denkt) kann „man sich aus hydrostatischen Gesetzen „nur in allen Welttheilen, in allen Kli- „maten, als gleichzeitig existirend vor- „stellen. Das Meer kann die unermefs- „lichen Ebenen am Orinoco und Ama- „zonen-Strome nicht dauernd über- „schwemmen, ohne zugleich unsere bal- „tischen Länder zu verwüsten. Auch „zeigt (wie ich bereits in meinem geo- „gnostischen Gemälde von Südamerika „entwickelt habe) die Folge und Iden- „tität der Flözschichten in Caracas, Thü- „ringen und Nieder-Aegypten, dafs je- „ne grofsen Niederschläge auf dem „ganzen Erdboden fast gleichzeitig er- „folgt sind.“

18) Die südliche Halbkugel ist kühler und feuchter als die nördliche.

Chili, Buenos-Ayres, der südliche Theil von Brasilien und Peru haben wegen Schmalheit des gegen Süden sich verengenden Continents ein wahres Inselklima, kühle Sommer und milde Winter. Dieser Vorzug der südlichen Halbkugel äufsert sich bis zum 40sten Grade südlicher Breite, aber tiefer gegen den beeisten Südpol hinab wird Südamerika eine unwirthbare Einöde. Die magellanische Strafse liegt zwischen dem 53sten und 54sten Grade der Breite, und doch sinkt das Thermometer daselbst im December und Januar, wo die Sonne 18 Stunden lang scheint, auf 4° Reaumur herab. Es schneit fast täglich in der Ebene, und die höchste Luftwärme, welche Churruca 1788 im December, also im dortigen Sommer, be-

obachtete, war nicht über 9°. Cabo Pilar, dessen thurmähnlicher Felsen nur 218 Toisen hoch ist, und welches gleichsam die südliche Spitze der Andeskette bildet, liegt, fast unter einerlei geographischer Breite mit Berlin. Relation del Viage al Estrecho de Magellanes (appendice 1793.) p. 76.

19) ein zusammenhängendes Sandmeer.

So wie die gesellschaftlich lebenden Eriken von dem Ausfluſs der Schelde bis an die Elbe, von der Spitze von Jütland bis an den Harz als ein zusammenhängender Pflanzenzug zu betrachten sind, so kann man auch die Sandmeere durch Afrika und Asien, von dem Cabo Blanco bis jenseits des Indus in einer Strecke von 1400 geographischen Meilen verfolgen. Herodots sandige Region, welche die Araber die Wüste Sa-

hara nennen, durchsezt, wie ein ausgetrockneter Meeresarm, ganz Afrika zwischen dem 18ten und 28sten Grad nördlicher Breite. Am ausgedehntesten von Norden bis Süden ist die Wüste zwischen Marocco und dem mittleren Nigerbette; am schmalsten und am häufigsten durch wasserreiche Gegenden unterbrochen, zwischen Tripolis und Dar-Baghermi. Das Nilthal ist die östliche Grenze der lybischen Wüste. Jenseits des Isthmus von Suez, jenseits der Porphyr - Syenit und Grünstein - Klippen des Sinai*) fängt das wüste Bergplateau

---

*) Die Mönche des Berges zeigen den Reisenden noch jezt die mosaischen Gesetztafeln. Herr Rozier, der die französich - ägyptische Expedition begleitete, besizt Stücke der Gesetztafeln, welche hornblendereicher Syenit sind. Dieser Syenit scheint auf sogenanntem Hornstein - Porphyr aufgesezt zu seyn.

Nedsjed an, welches das ganze Innere der arabischen Halbinsel ausfüllt, und von den fruchtbaren, glücklicheren Küstenländern Hedjaas und Hadramaut gegen Westen und Süden begrenzt wird. Der Euphrat schliefst gegen Osten die arabische und syrische Wüste. Ungeheure Sandmeere durchschneiden ganz Persien*) vom kaspischen bis zum indi-

---

Tiefer in der Ebene findet man Uebergangs - Thonschiefer, Grauwacke und ein sehr altes Conglomerat, in dem Granit- und Porphyrbrocken eingeknetet sind. Diese Conglomerate waren den alten Bildhauern von grofsem Werthe. Unser treffliche Landsmann, Burkhardt, hat ebenfalls den Trapp-Porphyr des Sinai untersucht, aber seine geognostische Schilderung ist verworren und unbestimmt.

*) Im Persischen unterscheidet der Sprachgebrauch d e s c h t, Ebene, L l a n o im Allgemeinen, im Gegensatz des Ber-

„über Madera hinaus bis zu den Capo-
„verdischen Inseln. Sie besuchten un-
„ter andern den Archipel der kanari-
„schen Inseln. Hier fiel ihnen der Pic
„von Teneriffa auf, dessen schon an
„sich sehr bedeutende Höhe noch um
„so gröfser erscheint, da er sich unmit-
„telbar aus dem Meere erhebt. Durch
„die Kolonien, die sie nach Griechen-
„land, besonders unter Cadmus nach
„Böotien sandten, gelangte die Notiz
„von diesem, bis über die Region der
„Wolken hoch emporsteigenden Berge
„und von den glücklichen, mit Früch-
„ten aller Art, besonders den goldenen
„Orangen geschmückten Inseln, auf
„welchen der Berg sich befindet, nach
„Griechenland. Hier pflanzte sich die
„Tradition durch die Gesänge der Bar-
„den fort und gelangte so zum Homer.
„Dieser spricht von einem Atlas, der
„alle Tiefen des Meeres kennt, und die

„gro-

„grofsen Säulen trägt, die Himmel und „Erde von einander trennen (Od. I. 52.), „wie von den elyseischen Gefil- „den*), die er als ein äufserst reizendes „Land in Westen schildert (II. IV. 561.). „Hesiod drückt sich über den Atlas auf „eine ähnliche Weise aus, und macht „ihn zum Nachbar der Hesperidischen „Nymphen (Theog. V. 517.). Die ely- „seischen Gefilde, die er an die westliche „Grenze der Erde versezt, nennt er In- „seln der Glückseeligen (Op. et „dies v. 167.). Die spätern Dichter ha- „ben diese Mythen vom Atlas, von den „Hesperiden, ihren goldenen Aepfeln „und von den Inseln der Glückseeligen, „die den bessern Menschen zum Wohn- „sitz nach ihrem Tode angewiesen wur- „den, weiter ausgeschmückt, und die

---

*) Das Wort ist phönizischen Ursprungs, und bedeutet einen Ort der Freude.

„Expeditionen des tyrischen Handelsgot-
„tes Melicertes, bey den Griechen Her-
„kules, damit in Verbindung gebracht.
„Die Griechen fingen sehr spät an, mit
„den Phöniziern und Karthagern in der
„Schifffahrt zu rivalisiren. Sie besuch-
„ten zwar die Küsten des atlantischen
„Meeres, scheinen aber nie sehr tief in
„dasselbe vorgedrungen zu seyn. Ob
„sie die kanarischen Inseln und den Pic
„gesehen haben, ist zweifelhaft. Dem
„sey wie ihm wolle, sie glaubten den
„Atlas, den ihnen ihre Dichter und
„Volkssagen als einen sehr hohen, an
„der westlichen Gränze der Erde liegen-
„den Berg schilderten, an der Westküste
„Afrikas suchen zu müssen. Dorthin
„versetzten ihn dann auch ihre spätern
„Geographen, Strabo, Ptolemäus und
„andere. Da sich indessen kein ausge-
„zeichnet hoher Berg im nordwestlichen
„Afrika findet, so war man über die

„eigentliche Lage des Atlas in Verle-
„genheit, und suchte ihn bald an der
„Küste, bald im Innern des Landes,
„bald in der Nähe des mittelländischen
„Meeres, bald tiefer gegen Süden hin-
„ab. Es wurde nun (in dem ersten
„Jahrhundert unserer Zeitrechnung, wo
„die Waffen der Römer in das Innere
„von Mauritanien und Numidien vor-
„drangen) gewöhnlich, die Bergkette,
„welche von Westen gegen Osten fast
„parallel mit der Küste des mittelländi-
„Meeres durch Afrika hinstreicht, At-
„las zu nennen. Plinius und Solin fühl-
„ten aber sehr wohl, dafs die Beschrei-
„bungen, die die griechischen und rö-
„mischen Dichter vom Atlas machen,
„nicht auf jenen Gebirgsrücken passen,
„sie glaubten daher, den Atlas, von
„dem sie eine pittoreske Schilderung
„nach Anleitung der Dichtersagen ma-
„chen, in die terra incognita des mitt-

„lern Afrika's versetzen zu müssen. —
„Der Atlas des Homer und Hesiod kann
„demnach kein anderer Berg als der Pic
„von Teneriffa seyn, so wie der Atlas
„der griechischen und römischen Geo-
„graphen im nördlichen Afrika zu su-
„chen ist."

Ich wage es, zu dieser belehrenden Erläuterung des Hrn. Ideler nur folgende Bemerkungen hinzuzufügen. Nach Plinius und Solin steigt der Atlas aus der Sandebene hervor (e medio arenarum); Elephanten (die Teneriffa gewifs nie kannte) weiden an seinem Abhange. Was wir jetzt Atlas nennen, ist ein langer Rücken. Wie kamen die Römer dazu, in diesem Bergrücken Herodots einen isolirten Kegelberg zu erkennen? Sollte die Ursache davon nicht in der optischen Täuschung liegen, nach der jede Bergkette seitwärts, in der verlängerten Fläche der Richtung gesehen, als ein schma-

ler Kegel erscheint. Oft habe ich so auf dem Meere lange Rücken für isolirte Berge angesehen. Nach Höst ist der Atlas bei Marocco mit ewigem Schnee bedeckt. Seine Höhe mufs demnach wohl dort über 1800 Toisen betragen. Merkwürdig ist mir auch, dafs die Barbaren, die alten Mauritanier, nach Plinius, den Atlas Dyris nannten. Noch jetzt heifst die Atlaskette bei den Arabern Daran, ein Wort, was dieselben Mitlauter als Dyris hat. Hornius (de originibus Americanorum p. 195.) glaubt dagegen Dyris in dem Guanchen-Namen des Pic von Teneriffa Aya-dyrma zu erkennen.

21) Das Mondgebirge al komri.

Das Mondgebirge des Ptolomäus oder Abulfedas al Komri ist auf Rennell's und Arrowsmith's Karten als ein ungeheurer ununterbrochener Bergparallel

gezeichnet. Seine Existenz ist gewifs, aber seine Ausdehnung und Richtung sind viel zu problematisch, um sie so bestimmt darzustellen, als jene Geographen zu thun gewagt haben. Habesch ist eine Gebirgsebene wie Quito, und nach Bruce's Barometermessungen, denen wohl nicht viel zu trauen ist, sind die Quellen des blauen (grünen) Nils 1654 Toisen über dem Meere erhaben. Merkwürdig ist es, dafs diese Gebirgsgegend dem Sitz früher Menschenkultur, dem Staat von Meroe am nächsten lag. So waren in Afrika wie im Neuen Continente die gebildeten Völker entweder selbst Gebirgsbewohner, oder doch an diese grenzend.

22) Folge des grofsen Wirbels.

In dem nördlichen Theil des atlantischen Ozeans, zwischen Europa, Nord-Afrika und dem neuen Continente, wer-

den die Wasser in einem wahren, in sich selbst wiederkehrenden Wirbel umhergetrieben. Unter den Wendekreisen geht bekanntlich die allgemeine Strömung, welche man ihrer Ursache wegen eine Rotations-Strömung nennen könnte, wie der Passatwind von Osten gegen Westen. Sie beschleunigt die Fahrt der Schiffe, welche von den canarischen Inseln nach Süd-Amerika segeln. Sie macht es fast unmöglich, auf geradem Wege von Carthagena de Yndias nach Cumana (stromaufwärts) zu schiffen. Nun bildet der neue Continent vom Isthmus an bis gegen den nördlichen Theil von Mexico einen Damm, der dieser westlichen Bewegung des Meeres entgegensteht. Daher wird die Strömung gezwungen, von Veragua an eine nördliche Richtung zu nehmen, und den Krümmungen der Küste von Costa Ricca, Mosquitos, Campeche

und Tabasco zu folgen. Die Wasser, welche zwischen Cap Catoche und der Insel Cuba in den mexikanischen Meerbusen eintreten, dringen, nachdem sie zwischen Veracruz, Tamiagua, der Mündung des Rio bravo del Norte und des Missisipi einen grofsen partiellen Wirbel vollbracht, nördlich durch den Kanal von Bahama in den freien Ozean zurück. Hier bilden sie, was die Seefahrer den Golfstrom nennen, einen Flufs warmen, sich rasch fortbewegenden Wassers, der sich in diagonaler Richtung immer mehr und mehr von der Küste von Nordamerika entfernt. Schiffe, welche von Europa aus nach dieser Küste bestimmt und ihrer geographischen Länge ungewifs sind, orientiren sich, sobald sie den Golfstrom erreichen, dessen Lage durch Franklin, Williams und Pownall genau bezeichnet worden ist. Von dem 41sten Grade der

Breite an wendet sich dieser Streifen warmen Wassers, der an Schnelligkeit allmählig abnimmt, zugleich aber auch immer breiter und breiter wird, gegen Osten. Ja ehe er die westlichsten Azoren erreicht, theilt er sich gar in zwei Arme, von denen einer, wenigstens zu gewissen Jahreszeiten, sich nach Irland und Norwegen, der andere aber gegen die kanarischen Inseln und gegen die westliche Küste von Nord-Afrika wendet. Durch diesen atlantischen Wirbel, den ich an einem andern Orte (in dem 1sten Bande meiner Reise nach den Tropenländern) umständlicher geschildert, wird es erklärbar, wie, trotz der Passatwinde, Stämme der südamerikanischen und westindischen Cedrela odorata an die Küste von Teneriffa angeschwemmt werden können. Ich habe in der Nähe der Bank von Neu-Fundland viele Versuche über die Tempera-

tur des Golfstroms gemacht. Er bringt mit grofser Schnelligkeit die warmen Gewässer der niedrigen Breiten in nördlichere Regionen. Daher ist die Temperatur des Stroms um zwei bis drei Reaumür'sche Grade höher, als die des angrenzenden, unbewegten Wassers, welches gleichsam das Ufer des Flusses bildet. Dies ganze Phänomen ist demjenigen analog, welches wir an den peruanischen Küsten beobachtet, und dessen in der 16ten Note erwähnt worden ist.

23) Lecideen noch andere Flechten.

In den nördlichen Ländern überzieht sich die pflanzenleere Erde mit Baeomyces roseus, Cenomyce rangiferinus, Lecidea muscorum, L. icmadophila und mit ähnlichen Cryptogamen, welche die Vegetation der Gräser und

Kräuter gleichsam vorbereiten. In der Tropen-Welt, wo Moose und Flechten nur an schattigen Orten häufig sind, vertreten einige fette Pflanzen die Stelle der Erd-Flechten.

24) Pflege milchgebender Thiere.

Zwei Stiere, deren wir schon oben erwähnt, Bos americanus und Bos moschatus, sind dem nördlichen Theile des neuen Continents eigenthümlich. Aber die Eingebornen

> Queis neque mos, neque cultus erat, nec jungere tauros.
> *Virg. Aen. I.* 316.

tranken das frische Blut, nicht die Milch dieser Thiere. Herr Barton hat wahrscheinlich gemacht, daſs bei einigen west-canadischen Stämmen der amerikanische Büffel von jeher, des Fleisches und Leders wegen, ein Gegen-

stand der Viehzucht war (Fragments, P. I. p. 4.). Sonderbar, dafs den Chinesen, von Hirtenvölkern gegen Norden und Westen begrenzt, der Genufs von Kuh-, Schaaf- oder Pferde-Milch fast ganz unbekannt ist. In Peru wird bekanntlich das Lama, ein Hausthier, nirgends mehr im ursprünglich-wilden Zustande gefunden. Die Lamas am westlichen Abfall des Chimborazo sind verwildert, als die alte Residenz der Herrscher von Quito, Lican, verbrannt wurde.

Südlich vom Gyla-Flusse, der sich mit dem Rio Colorado in den californischen Meerbusen (Mar de Cortes) ergiefst, liegen einsam in der Steppe die räthselhaften Trümmer des Azteken-Pallastes, von den Spaniern las Casas grandes genannt. Als nämlich die Azteken ums Jahr 1160 aus dem unbekannten Lande Aztlan ausbrechend, in Anahuak

erschienen*), liefsen sie sich eine Zeitlang am Gila-Strome nieder. Die Franziskaner-Mönche Garces und Font sind die lezten Reisenden, welche die Casas grandes 1773 besucht haben. Sie versichern, die Ruinen nähmen über 1 □Meile Flächeninhalt ein. Die ganze Ebene ist dabei mit Scherben von künstlich bemahlten irdenem Geschirr bedeckt. Der Hauptpallast (falls ein Haus, das von ungebrannten Letten aufgeführt ist, einen solchen Namen verdient) hat

---

*) Merkwürdig ist es (nach der Bemerkung eines grofsen Geschichtsforschers, Johannes von Müller), dafs gerade um diese Zeit in Nord-Asien grofse Völkerzüge eintrafen. Durch den Einbruch der Tartaren Niü-sche wurden die chinesischen Kaiser aus der Dynastie Süm gezwungen, ihre Residenz weiter gegen Süden, nach Linegan zu verlegen. (Deguignes Einl. S. 83.)

420 Fufs Länge und 260 Fufs Breite. Siehe die seltene, in Mexiko gedruckte, Cronica serafica del Colegio de Propaganda Fide de Quereta-ro por Fray Domingo Arricivi-ta. — Der Tayé aus Californien, wel-chen der Pater Venegas abgebildet, scheint wenig vom Mouflon (Capra Am-mon) des alten Continents verschieden. Dasselbe Thier ist auch an den Stony Mountains bei den Quellen des Friedens-flusses gesehen worden. Dagegen ist davon verschieden das kleine weifs und schwarz gefleckte ziegenartige Geschöpf, welches am Missoury und Arkansaw-Ri-ver weidet.

25) mahlerischer Grasarten.

Eine äufserst auffallende Erscheinung ist es gewifs, dafs auf einer Seite unse-res Planeten Völker sich finden, denen Mehl aus schmalährigten Grasfrüchten

und Milch völlig unbekannt sind, während die andere Hemisphäre fast in jedem Lande Nationen darbietet, welche Cerealien bauen und milchgebende Thiere pflegen. Die Kultur verschiedenartiger Grasarten charakterisirt gleichsam beide Welttheile. Im neuen Continente sehen wir von 45° nördlicher bis 42° südlicher Breite nur eine Grasart, den Mays, angebaut. In dem alten Continente*) dagegen entdeckten

---

*) Denjenigen, welche in den Sagen von der Atlantis dunkle Nachrichten von einem grofsen westlichen Lande (Amerika) zu erkennen glauben, mufs eine Stelle im dritten Buche des Diodor willkommen seyn. Der Geograph sagt dort ausdrücklich: die Atlanten haben die Früchte der Ceres nicht gekannt, weil sie sich früher von dem übrigen Menschengeschlechte getrennt, als jene Früchte dem Sterbli-

wir überall, seit den frühesten Zeiten, zu denen die Geschichte hinaufreicht, die Früchte der Ceres, Kultur des Waizens, der Gerste, des Spelzes und Hafers. Dafs Waizen in den leontinischen Gefilden, wie an mehrern andern Orten Siciliens, wild wächst, war ein Glaube alter Völker, dessen schon Diodorus Siculus (lib. V. pag. Wessel. 199 u. 232) erwähnt. Auch ward die Ceres in der Alpen-Matte von Enna gefunden. Herr Sprengel hat mehrere interessante Stellen gesammelt, nach welchen es ihm wahrscheinlich wurde, dafs der gröfsere Theil unsrer europäischen Getraidearten in Nord-Persien und Indien ursprünglich wild wachse, nämlich

---

chen gezeigt wurden (Diod. p. Wessel. 130.). Die Guanchen der kanarischen Inseln bauten Gersten, aus der sie den Gofio bereiteten.

lich: Sommerwaizen im Lande der Musicaner, einer Provinz in Nord-Indien (Strabo XV. 1017.), Gerste, antiquissimum frumentum, wie es Plinius nennt, nach Moses von Chorene (Geogr. armen. pag. 360.) am Araxes oder Kur in Georgien und nach Marco Polo in Balascham in Nord-Indien (Ramusio II. 10.); Spelt bei Hamadan. Aber Herr Link hat in einem gehaltvollen kritischen Aufsatze (Abhandl. der Berl. Akad. 1816. p. 123) gezeigt, dafs die Stellen der Alten vielen Zweifel übrig lassen. Ich selbst habe ehemals (Essai sur la Géographie des plantes 1807. p. 28) die Existenz der wilden Getraidearten in Asien bezweifelt, und dieselben für verwildert gehalten. — Ein Negersklave des grofsen Cortes war der erste, welcher in Neu-Spanien Waizen baute. Er fand drei Körner davon unter dem Reis, den man aus Spanien als

Provision für die Armee mitgebracht hatte. In Quito fand man im Franziskanerkloster gleichsam als Reliquie den irdenen Topf aufbewahrt, in dem der erste Waizen enthalten war, welchen der Franziskaner-Mönch Fray Jodoco Rixi de Gante zu Quito aussäete. Rixi war aus Gent (Gante) in Flandern gebürtig. Das erste Korn wurde vor dem Kloster, in la plazuela de S. Francisco, gebaut, nachdem man den bis dahin vordringenden Wald am Fuſs des Vulkans Pichincha umgehauen hatte. Die Mönche, die ich während meines Aufenthalts in Quito oft besuchte, baten mich, ihnen die Inschrift zu erklären, welche auf dem Topfe stand, und in der sie eine geheime Beziehung auf den Waizen ahneten. Ich las in altdeutschem Dialekte den Denkspruch: „wer aus mir trinkt, vergesse seines Gottes nicht.“ Auch für mich hatte dies altdeutsche

Trink-Gefäfs etwas sehr Ehrwürdiges! Möchte man doch überall im Neuen Continent die Namen derer aufbewahret haben, welche, statt den Boden zu verwüsten, ihm die ersten Früchte der Ceres anvertrauten.

26) Kälteliebend den Andesrükken verfolgend.

In ganz Mexico und Peru findet man die Spuren grofser Menschenkultur auf der hohen Gebirgsebene. Wir haben Ruinen von Pallästen und Bädern in 1600 bis 1800 Toisen Höhe gesehen. Nur nordische Menschen konnten sich so eines Klima's erfreuen.

27) Bevölkerung.

Dafs die Völker des Neuen Continents lange vor Ankunft der Spanier im Verkehr mit Ost-Asien gestanden ha-

ben, glaube ich in meinem Werke über die Monumente amerikanischer Urvölker (Vues des Cordilleres et Monumens, 2 Bände) durch Vergleichung des mexicanischen und tübetanisch-japanischen Kalenderwesens, der wohl orientirten Pyramiden und der ältesten Mythen von den vier Zeitaltern oder Weltzerstörungen (vor der Verbreitung des Menschengeschlechts nach einer grofsen Ueberschwemmung) erwiesen zu haben. Was seit der Erscheinung meines Werks von den wundersamen Bildwerken in den Ruinen von Guatimala *) ganz in indischem Style in England publicirt worden ist, giebt diesen Analogien einen noch höhern Werth. Einen alten Verkehr zwischen den West-Amerikanern

---

*) Dr. Antonia del Rio, Description of the ruins discovered near Palenque. Lond. 1822. p. 9. Tab. 12 et 13.

und Ost-Asiaten halte ich für gewifs, aber auf welchen Wegen und mit welchen asiatischen Völkerstämmen die Verbindung statt gefunden hat, das kann gegenwärtig noch nicht ausgesprochen werden. Eine geringe Zahl von Individuen aus der gebildeten Priesterkaste konnte hinreichen, um grofse Veränderungen im westlichen Amerika hervorzubringen. Was man ehemals von Chinesischen Expeditionen nach dem Neuen Continente gefabelt, bezieht sich auf Schifffahrten nach Fusang oder Japan. Aber Japaner und Sian-Pi aus Corea können von Stürmen verschlagen auf der amerikanischen Küste gelandet seyn. Bonzen und andere Abentheurer beschifften das östliche chinesiche Meer, um ein Heilmittel zu suchen; welches den Menschen unsterblich mache. So wurde unter Tschin chi huang ti eine Schaar von 300 Paaren junger Männer

und Weiber, 209 Jahr vor unserer Zeitrechnung, nach Japan gesandt*); statt nach China zurückzukehren, liefsen sie sich auf der Insel nieder. Soltte der Zufall nicht ähnliche Expeditionen nach den Fuchsinseln, nach Alaschka oder nach Neu - Californien geführt haben? Da die Küsten des amerikanischen Continents von NW. gegen SO. gerichtet sind, so scheint die Entfernung in der milderen, geistigen Entwickelung zuträglicheren Zone von 45° Breite allzubeträchtlich: man mufs daher annehmen, die erste Landung geschah in dem unwirthbaren Klima von 52° und 55° und die Bildung ging schnell und schrittweise, wie der allgemeine Völkerzug, gegen Süden**). An den Küsten des nörd-

---

*) Klaproth, Tableaux historiques de l'Asie. 1824. p. 79.

**) Ich habe von diesem wichtigen Problem neuerdings an einem andern Orte

lichen Dorado (Quivira und Cibora genannt) wollte man im Anfang des 16ten Jahrhunderts sogar Trümmer von Schiffen aus Catayo, das heifst, aus Japan und China gefunden haben. (Gomara, Hist. general. de Indias. p. 117.)

Bisher kennen wir die amerikanischen Sprachen zu wenig, als dafs man bei ihrer grofsen Mannichfaltigkeit die Hoffnung schon ganz aufgeben könnte, einst ein Idiom zu entdecken, das mit gewissen Modificationen am Amazonenstrome und in Inner-Asien zugleich gesprochen würde. Eine solche Entdeckung wäre gewifs eine der glänzendsten, die man in der Geschichte des Menschengeschlechts erwarten dürfte!

---

weitläuftig gehandelt. (Rel. hist. T. III. p. 155 — 160.)

28) Viele andere Thiere.

In den Steppen von Caracas schwärmen ganze Heerden des sogenannten Cervus mexicanus umher. Der junge Hirsch ist buntgefleckt von rehartigem Ansehen. Wir haben, was für eine so heifse Zone auffallend ist, viele ganz weifse Spielarten darunter gefunden. Der Cervus mexicanus steigt an der Andeskette, nahe am Aequator, nicht über 700 oder 800 Toisen am Gebirgsabhange aufwärts. Aber bis 2000 Toisen Höhe findet sich ein grofser, ebenfalls oft weifser Hirsch, den ich vom europäischen kaum durch ein specifisches Kennzeichen zu unterscheiden wufste. Cavia capybara wird in der Provinz Caracas, Chiguire, genannt. Dies unglückliche Thier ist im Wasser vom Crocodil, auf der Ebene vom Tiger (Jaguar) verfolgt. Es läuft so schlecht, dafs wir es oft mit den Händen greifen konnten. Man räuchert die

Extremitäten als Schinken, deren Geschmack wegen des Moschus-Geruchs sehr unangenehm ist. Die prächtig-gestreiften Stinkthiere sind Viverra Maputito, Viverra Zorilla, Viverra vittata.

29) Die Fächerpalme, Mauritia.

Die schöne Palme Moriche, Mauritia flexuosa, hat Linné sehr unvollständig beschrieben, da er sie sogar fälschlich für blattlos hielt. Der Stamm ist bis 25 Fuſs hoch, erreicht aber wahrscheinlich erst in 120 bis 150 Jahren diese Höhe. Die Mauritia bildet an feuchten Orten herrliche Gruppen von frischem glänzenden Grün, ohngefähr wie unsere Ellergebüsche. Durch ihren Schatten erhalten die Bäume die Nässe des Bodens, daher die Indianer behaupten, die Mauritia ziehe durch eine geheimniſsvolle Attraction das Was-

ser um ihre Würzeln zusammen. Nach einer ähnlichen Theorie rathen sie, man solle die Schlangen nicht tödten, weil mit Ausrottung der Schlangen die Lachen (Lagunas) austrocknen: So verwechselt der rohe Naturmensch Ursache und Wirkung. — An den unbesuchten Ufern des Rio Atabapo im Innern der Guayana haben wir eine neue Species von Mauritia mit stachlichtem Stamme (Schafte) entdeckt, unsere Mauritia aculeata. (Humb. Bonpl. et Kunth. Nov. gen. et spec. T. I. p. 310.)

30) einen amerikanischen Styliten.

Der Stifter der Styliten-Secte, der Syrer Simeon Sisanites, brachte 37 Jahre lang in heiliger Beschauung auf fünf Säulen zu. Die leztere Säule, die er bewohnte, war 40 Ellen hoch. Siebenhundert Jahre lang gab es Menschen,

welche diese Lebensart nachahmten, und Sancti columnares hiefsen. Selbst in Deutschland, im Trierschen, versuchte man solche Luft-Klöster anzulegen. Die Bischöfe aber widersezten sich dieser gefahrvollen Unternehmung. Mosheim Institut. Hist. Eccles. p. 192.

31) Städte an den Steppenflüssen.

Familien, die von der Viehzucht, nicht vom Ackerbau, leben, haben sich mitten in der Steppe in kleinen Städten zusammengedrängt, Städte, die in dem kultivirten Theile von Europa kaum als Dörfer betrachtet werden würden, wie Calabozo, nach meinen astronomischen Beobachtungen unter 8° 56′ 14″ nördlicher Breite und 4h. 40′ 20″ westlicher Länge, Villa del Pao (Breite 8° 38′ 1″ Länge 4h. 27′ 47″). S. Sebastian u. a.

32) als trichterförmige Wolken.

Das sonderbare Phänomen dieser Sandhosen, von den wir in Europa etwas Analoges auf allen Kreuzwegen sehen, ist besonders der peruanischen Sandwüste zwischen Amotape und Coquimbo eigenthümlich. Eine solche dichte Staubwolke kann dem Reisenden, der ihr nicht mit Vorsicht ausweicht, gefährlich werden. Merkwürdig ist noch, dafs diese partiellen, entgegenstrebenden Luftströme nur bei allgemeiner Windstille eintreten. Der Luftocean ist darin dem Meere ähnlich. Auch in diesem sind die kleinen Ströme, in denen das Wasser oft hörbar plätschernd fortrieselt (filets de courant), nur bei todter Stille (calme plat) bemerklich.

33) vermehrt die erstickende Luftwärme.

Ich habe in den Llanos de Apure,

in der Meierei Guadalupe beobachtet, dafs das Reaumür'sche Thermometer von 27 bis 29° stieg, so oft der heifse Wind der Wüste zu wehen anfing. Mitten in der Staubwolke war die Temperatur einige Minuten lang 35°. Der dürre Sand im Dorfe San Fernando de Apure hatte 42° Wärme.

34) Das Trugbild des wellenschlagenden Wasserspiegels.

Die bekannte Erscheinung der Spiegelung, mirage, in Sanscrit Durst der Gazelle genannt*). Alle Gegenstände erscheinen in der Luft schwebend, und spiegeln sich dabei in der untern Luft-Schicht. Die ganze Wüste gleicht einem unermefslichen See, des-

*) S. meine Relat. histor. T. I. p. 296. 625. T. II. p. 164.

sen Oberfläche in wellenförmiger Bewegung ist. In der lezten ägyptischen Expedition der Franzosen brachte diese optische Täuschung den durstenden Soldaten oft zur Verzweiflung. In allen Welttheilen bemerkt man dieses Phänomen. Auch die Alten kannten die sonderbare Brechung des Lichtstrahls in der lybischen Wüste. Wunderbare Trugbilder, eine afrikanische Fata morgana, mit noch abentheuerlicheren Erklärungen über das Zusammenballen der Lufttheile finde ich erwähnt in Diod. Sic. lib. III. p. Rhod. 184. (p. Wessel 219.)

35) Der Melonen-Cactus.

Der Cactus melocactus, welcher oft 10 Zoll im Durchmesser und meist 14 Rippen hat. Ihm und dem, in Linné's Mantissa so unvollkommen beschriebenen Cactus nobilis sind mehrere neue, noch unaufgeführte Species verwandt.

36) es verändert sich plötzlich die Scene in der Steppe.

Ich habe hier gesucht den Eintritt der Regenzeit und die Symptome zu schildern, die sie verkünden. Die tiefe und dunkle Bläue des Himmels entsteht aus der vollkommnen Auflösung der Dünste in der Tropenluft. Das Cyanometer zeigt lichtere Bläue an, so bald die Dünste anfangen, sich niederzuschlagen. Der schwarze Flecken im südlichen Kreuze wird in eben dem Maafse undeutlich, als die Durchsichtigkeit der Atmosphäre abnimmt. Eben so verlöscht der helle Glanz der nubecula major und minor. Die Fixsterne, welche vorher mit ruhigem Lichte wie Planeten leuchten, funkeln nun selbst im Zenith *). Alle diese Erscheinungen sind

*) Siehe Arago's Erklärung der Scintillation in meiner Rel. hist. T. I. p. 623.

Folgen der sich vermehrenden und im Luftkreis schwebenden Dünste.

37) die Letten sich langsam und schollenweise erheben.

Dürre bringt in Pflanzen und Thieren dieselben Erscheinungen als Entziehung des Wärmereizes hervor. Während der Dürre entblättern sich viele Tropenpflanzen. Die Crocodile und andre Amphibien verstecken sich im Letten. Sie liegen scheintodt, wie im nördlichen Afrika, wo die Kälte sie in den Winterschlaf versenkt.

38) ein unermefsliches Binnenwasser.

Nirgends sind diese Ueberschwemmungen ausgebreiteter, als in dem Neze von Flüssen, welches der Apure, Arachuna Pajara, Arauca und Cabuliare bilden. Grofse Fahrzeuge segeln hier

hier 10 bis 12 Meilen weit über die Steppe quer durch das Land.

39) bis zur Gebirgsebene des Antisana.

Die grofse Gebirgsebene, welche den Vulkan Antisana umgiebt, hat eine Höhe von 2107 Toisen über dem Meere. Der Luftdruck ist daselbst so geringe, dafs die verwilderten Stiere, wenn man sie mit Hunden hezt, Blut aus der Nase und aus dem Munde verlieren.

40) Bera und Rastro.

Ich habe diesen Fang der Gymnoten an einem andern Orte umständlich beschrieben. Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée. T. I. p. 83. und Rel. hist. T. II. p. 173 — 191. An einem lebendigen Gymnoten, den wir vor Kurzem in Paris gehabt, ist Herrn Gay-Lussac und mir der Versuch oh-

ne Kette vollkommen gelungen. Die Entladung ist allein von dem Willen des Thieres abhängig. Licht sahen wir nicht überströmen.

41) Berührung feuchter und ungleichartiger Theile erweckt.

In allen organischen Theilen stehen ungleichartige Stoffe mit einander in Berührung. In allen ist das Starre mit dem Flüssigen gepaart. Wo also Organismus und Leben ist, da tritt elektrische Spannung oder das Spiel der Voltaischen Säule ein.

42) Osiris und Typhon.

Ueber den Kampf der zwei Menschenracen, der arabischen Hirtenvölker in Unter-Aegypten und der gebildeten ackerbauenden Aethiopier; über den blonden, Pelusium gründenden Fürsten Baby oder Typhon und den schwar-

zen Bachus oder Osiris. S. Zoega's Meisterwerk de Obelisc. p. 575.

43) das Gebiet europäischer Halbkultur.

In der Capitania General de Caracas ist die, durch Europäer eingeführte, Kultur auf den schmalen Landesstrich längs der Küste eingeschränkt. In Mexiko, Neu-Granada und Quito dagegen findet sie sich tief im Innern des Landes, auf dem Rücken der Cordilleren. In dieser lezteren Region existirte nämlich schon im 15ten Jahrhundert eine frühere Bildung des Menschengeschlechts. Wo die Spanier diese Bildung fanden, sind sie ihr gefolgt, unbekümmert ob der Wohnsitz derselben der Meeresküste nahe oder fern lag.

44) bleifarbige Granitmassen.

Im Orinoco, besonders in den Cataracten von Maypure und Atures (nicht

im schwarzen Flusse, Rio Negro), nehmen alle Granitblöcke, ja selbst weiſse Quarzstücken, so weit sie das Orinoco-Wasser berührt, einen graulich-schwarzen Ueberzug an, der nicht um 0,01 Linie ins Innere des Gesteins eindringt. Man glaubt Basalt oder mit Graphit gefärbte Fossilien zu sehen. Auch scheint diese Rinde in der That kohlenstoffhaltig zu seyn. Ich sage, es scheint, denn das Phänomen ist noch nicht gehörig untersucht. Herr Rozier hat etwas ganz ähnliches an den Syenitfelsen am Nil (bei Syene und Philä) entdeckt. Am Orinoco geben diese bleifarbigen Steine, befeuchtet, schädliche Ausdünstungen. Man hält ihre Nähe für eine fiebererregende Ursache. (Rel. hist. T. II. p. 299 — 304.)

45) das regenverkündigende Geheul der bärtigen Affen.

Einige Stunden, ehe der Regen beginnt, vernimmt man das melancholische Geheul der Affen, der Simia seniculus, Simia beelzebub u. a. Man glaubt den Sturm in der Ferne wüthen zu hören. Die Intensität des Lärmen läfst sich bei so kleinen Thieren nur daraus erklären, dafs ein Baum oft eine Heerde von 70 bis 80 Affen beherberget. Ueber die Stimmsäcke und den knöchernen Stimmkasten dieser Thiere s. meine anatomische Abhandlung im ersten Hefte meines Recueil d'observations de Zoologie, p. 18.

46) oft mit Vögeln bedeckt.

Die Crocodile liegen so unbeweglich, dafs ich Flamingos (Phœnicopterus) auf ihrem Kopfe ruhend gesehen habe. Der ganze Leib war daher,

wie ein Baumstamm, mit Wasservögeln bedeckt.

47) durch den schwellenden Hals.

Der Speichel, mit dem die Boa ihre Beute bedeckt, vermehrt die schnelle Fäulnifs. Das Muskelfleisch wird dadurch gallertartig erweicht, so dafs die Schlange ganze Glieder des erlegten Thieres durch den schwellenden Hals zwingt. Die Creolen nennen davon die Riesenschlange Traga Venado, gleichsam Hirsch-Schlürfer. Sie fabeln von Schlangen, in deren Rachen man ein Hirschgeweihe erblickt, das nicht verschlungen werden konnte. Ich habe die Boa im Orinoco schwimmen sehen. Sie hebt den Kopf wie ein Hund über dem Wasser empor. Ihr Fell ist prachtvoll gefleckt. Man behauptet, sie erreiche bis 45 Fufs Länge; aber die gröfs-

ten Schlangenhäute, die man bisher in Europa mit Sorgfalt hat messen können, übersteigen nicht 20 — 22 Fuſs. Die südamerikanische Boa (ein Python) ist von der ostindischen verschieden. Ueber die äthiopische Boa s. Diodor. lib. III. ed. Wessel. p. 204.

48) Gummi und Erde geniessend.

An den Küsten von Cumana, Neu-Barcelona und Caracas, welche die Franziskaner-Mönche der Guyana auf ihrer Rückkehr aus den Missionen besuchen, ist die Sage von erdefressenden Menschen am Orinoco verbreitet. Wir haben am 6ten Junius 1800 auf unsrer Rückreise vom Rio Negro, als wir in 36 Tagen den Orinoco herabschiften, einen Tag in der Mission zugebracht, die von den erdfressenden Otomaken bewohnt wird. Das Dörfchen heiſst la

Conception di Uruana, und ist sehr mahlerisch an einen Granitfelsen angelehnt. Seine geographische Lage fand ich unter 7° 8′ 3″ Breite und 4h. 38′ 38″ westlicher Länge von Paris. Die Erde, welche die Otomaken verzehren, ist ein fetter milder Letten, wahrer Töpferthon von gelblichgrauer Farbe mit etwas Eisenoxyd gefärbt. Sie wählen ihn sorgfältig aus, und suchen ihn in eignen Bänken am Ufer des Orinoco und Meta. Sie unterscheiden im Geschmack eine Erdart von der andern, denn aller Letten ist ihnen nicht gleich angenehm. Sie kneten diese Erde in Kugeln von 4 bis 6 Zoll Durchmesser zusammen, und brennen sie äufserlich bei schwachem Feuer, bis die Rinde röthlich wird. Beim Essen wird die Kugel wieder befeuchtet. Diese Indianer sind gröfstentheils wilde, Pflanzenbau verabscheuende, Menschen. Es ist ein Sprichwort

unter den entferntesten Nationen am Orinoco von etwas recht unreinlichem zu sagen: „so schmutzig, dafs es der Otomake frifst.“ So lange der Orinoco und der Meta niedriges Wasser haben, leben diese Menschen von Fischen und Schildkröten. Erstere werden durch Pfeile erlegt, wenn sie auf die Oberfläche des Wassers kommen, eine Jagd, bei der wir oft die grofse Geschicklichkeit der Indianer bewundert haben. Schwellen die Ströme periodisch an, so hört der Fischfang auf, denn im tiefen Flufswasser ist so schwer als im tiefen Ozean zu fischen. In dieser Zwischenzeit, die 2 bis 3 Monate dauert, sieht man die Otomaken ungeheuere Quantitäten Erde verschlingen. Wir haben in ihren Hütten grofse Vorräthe davon gefunden, piramidale Haufen, in denen die Lettenkugeln zusammengehäuft waren. Ein Indianer verzehrt, wie uns der ver-

ständige Mönch Fray Ramon Bueno, aus Madrid gebürtig (der 12 Jahre lang unter diesen Indianern lebt), versichert, an einem Tage ¾ bis ⅝ Pfund. Nach der Aussage der Ottomaken selbst ist diese Erde, in der Epoche der Regenzeit, ihre Hauptnahrung. Sie essen indefs dahei hier und da (wenn sie es sich verschaffen können) eine Eidexe, einen kleinen Fisch und eine Farrenkraut-Wurzel. Ja sie sind nach dem Letten so lüstern, dafs sie selbst in der trocknen Jahreszeit, wenn sie Fischnahrung genug haben, doch als Leckerbissen täglich nach der Mahlzeit etwas Erde verzehren. Diese Menschen haben eine dunkel kupferbraune Farbe. Sie sind von unangenehmen tartarischen Gesichtszügen, feist, aber nicht dickbäuchig. Der Franziskaner-Mönch, welcher als Missionair unter ihnen lebt, versichert, dafs er in dem Befinden der Ot-

tomaken, während des Erdeverschlingens, keine Veränderung bemerkte. — Dies sind einfache Thatsachen. Die Indianer verzehren grofse Quantitäten Letten, ohne ihrer Gesundheit zu schaden, sie halten diese Erde für Nahrungsmittel, d. h. sie fühlen sich durch ihren Genufs auf lange Zeit gesättiget. Sie schreiben diese Sättigung dem Letten, nicht der anderweitigen sparsamen Nahrung zu, welche sie sich neben der Erde hier und da zu verschaffen wissen. Befragt man den Otomaken nach seinem Wintervorrath (Winter heifst im heifsen Süd-Amerika die Regenzeit), so zeigt er auf die Erdhaufen in seiner Hütte. Aber eben diese einfachen Thatsachen entscheiden gar noch nicht die Fragen: kann der Letten wirklich Nahrungsstoff seyn? können Erden sich assimiliren? Oder dienen sie nur als Ballast im Magen? dehnen sie blos die Wände dessel-

ben aus und verscheuchen sie auf diese Weise den Hunger? Ueber alle diese Fragen kann ich nicht entscheiden *). Auffallend ist es, dafs der sonst so überaus leichtgläubige und unkritische Pater Gumilla das Erdfressen als solches geradezu läugnet (Histoire de l'Orenoque. T. I. p. 283.) Er behauptet, die Lettenkugeln seyen mit Maysmehl und Krokodilfett innigst vermengt. Aber der Missionair Fray Ramon Bueno und unser Freund und Reisegefährte, der Laien-Bruder Fray Juan Gonzalez, den das Meer an den afrikanischen Küsten mit einem Theil unserer Sammlungen verschlang, haben uns beide versichert, dafs die Otomaken den Letten nie mit Krokodilfett bestreichen.

---

*) Ich habe diese physiologischen Fragen einer neuen Untersuchung unterworfen. Relat. hist. T. II. p. 608 bis 620.

Von beigemischtem Mehl haben wir vollends in Uruana gar nichts gehört. Die Erde, welche wir mitgebracht und welche Herr Vauquelin chemisch untersucht hat, ist ganz rein und ungemengt. Sollte Gumilla, aus Verwechselung heterogener Thatsachen, auf die Brodbereitung aus der langen Schote einer Inga-Art anspielen wollen? Diese Frucht wird allerdings in die Erde vergraben, damit sie früher zu rotten beginne. — Dafs übrigens die Otomaken durch den Genufs so vieler Erde nicht erkranken, scheint mir besonders auffallend. Ist dieses Volk seit vielen Generationen an diesen Reiz gewöhnt? In allen Tropenländern haben die Menschen eine wunderbare, fast unwiderstehliche Begier Erde zu verschlingen, und zwar nicht sogenannte alkalische (Kalkerde) um etwa Säuren zu neutralisiren, sondern fetten, starkriechenden Letten. Kinder

mufs man oft einsperren, damit sie nach frischgefallenem Regen nicht ins Freie laufen und Erde essen. Die indianischen Weiber, die am Magdalenen-Flusse im Dörfchen Banco Töpfe drehen, fahren, wie ich mit Verwunderung gesehen, während der Arbeit mit grofsen Portionen Letten nach dem Munde.*) Aufser den Otomaken erkranken die Individuen aller andern Völkerstämme, wenn sie dieser sonderbaren Neigung nach dem Genufs des Lettens nachgeben. In der Mission San Borja fanden wir das Kind einer Indianerin, das, nach Aussage der Mutter, fast nichts als Erde geniefsen

*) Eben dies bemerkte schon Gily Saggio di Storia Amerika, T. II. p. 311. — Auch die Wölfe fressen im Winter Erde, besonders Letten. Es wäre sehr wichtig, die Excremente aller erdfressenden Menschen und Thiere genau zu untersuchen.

wollte, dabei aber auch schon skelettartig abgezehrt war. Warum ist in den gemäfsigten und kalten Zonen diese krankhafte Begierde nach Erde um so viel seltner und fast nur auf Kinder und schwangere Frauen eingeschränkt? Ja man darf behaupten, dafs in den Tropenländern aller Welttheile das Erdessen einheimisch sey. In Guinea essen die Neger eine gelbliche Erde, welche sie Caouac nennen. Werden sie als Sklaven nach Westindien gebracht, so suchen sie sich dort eine ähnliche zu verschaffen. Sie versichern dabei, das Erdessen sey in ihrem afrikanischen Vaterlande ganz unschädlich. Aber der Caouac der Amerikanischen Inseln macht die Sklaven krank. Daher war das Erdessen dort verboten, ob man gleichwohl 1751 in Martinique heimlich Erde (un tuf rouge, jaunâtre) auf den Märkten verkaufte. Les Nègres de Guinée disent

que dans leur pays il mangent habituellement une certaine terre, dont le goût leur plait sans en être incommodés. Ceux qui sont dans l'abus de manger du Caouac en sont si friand qu'il n'y a pas de châtiment qui puisse les empêcher de dévorer de la terre. Thibault de Chanvalon. p. 85. Auf der Insel Java zwischen Soutabaya und Samarang sah Labillardiere in den Dörfern kleine viereckige röthliche Kuchen verkaufen. Die Eingebornen nennen sie tanaampo. Als er sie näher untersuchte, fand er, dafs es Kuchen von röthlichem Letten waren, welche gegessen werden. (Voyage à la recherche de la Perouse II. p. 322.) Die Einwohner von Neu-Caledonien essen, um ihren Hunger zu stillen, faustgrofse Stücken von zerreiblichem Speckstein, in dem Vauquelin einen nicht unbeträchtlichen Kupfergehalt gefunden. (L. c. p. 205.)

In

In Popayan und in mehrern Theilen von Peru wird Kalkerde, als Eſswaare für die Indianer auf dem Markte verkauft. Dieser Kalk wird mit der Cocca (den Blättern des Erythroxylon peruvianum) genossen. So finden wir das Erdeessen, welches die Natur eher den Bewohnern des dürren Nordens bestimmt zu haben schien, in der ganzen heiſsen Zone unter den trägen Menschenracen verbreitet, welche die herrlichsten und fruchtbarsten Theile der Welt bewohnen.

49) In Felsen gegrabene Bilder.

Im Innern von Süd-Amerika, zwischen dem 2ten und 4ten Grade nördlicher Breite, liegt eine waldigte Ebene, welche von vier Flüssen, dem Orinoco, dem Atabapo, dem Rio Negro und dem Cassiquare eingeschlossen ist. Hier findet man Granit- und Syenitfelsen, welche, wie die von Caicara und Uruana,

mit symbolischen Bildern (kolossalen Figuren von Crocodilen, Tigern, Hausgeräth, Mond- und Sonnenzeichen) bedeckt sind. Dabei ist dieser entlegene Erdwinkel gegenwärtig auf mehr als 500 Quadratmeilen Oberfläche, völlig menschenleer. Die angrenzenden Völkerstämme sind nur auf der untersten Stufe menschlicher Bildung, nakt umherziehendes Gesindel, weit entfernt, Hieroglyphen in Stein zu graben. Man kann in Süd-Amerika eine ganze Zone dieser Felsen mit symbolischen Zeichen bedeckt, von Rupunury und Essequibo an bis an die Ufer des Yupura verfolgen. S. meine Relat. hist. T. II. p. 589. und Martius treffliche Abhandlung über die Physiognomie des Pflanzenreichs in Brasilien 1824. p. 14. Merkwürdige Reste untergegangener Kultur sind auch die mit zierlichen Labyrinthen geschmückten Granit-

gefäfse, wie die irdenen, den römischen ähnlichen Masken, welche man an der Mosquito-Küste unter wilden Indianern entdeckt hat. Archæologia Vol. 5. p. 95. und Vol. 6. p. 107. Die erstern habe ich in dem pittoresken Atlas, welcher den historischen Theil meiner Reise begleitet, stechen lassen. Alterthumsforscher erstaunen über die Aehnlichkeit dieser à la grecs mit denen, welche den Pallast von Mitla (bei Oaxaca in Neuspanien) zieren. Die grofsnasige Menschenrace, welche in den Reliefs am Palenque von Guatimala und in aztekischen Gemälden so häufig abgebildet ist, habe ich nie auf peruanischen Schnitzwerken gesehen. Herr Klaproth erinnert sich, solche übergrofse Nasen bei den Chalkas, einer nördlichen Mongolenhorde, gefunden zu haben. Stammen die grofsäugigen, weifslichen Menschen an der Nordwest-Küste Amerika's, deren Marchand

unter 54° und 58° Breite erwähnt, von den Ousun in Inner-Asien, einer Alano-Gothischen Race, ab?

50) Und doch zum Morde vorbereitet.

Die Otomaken vergiften oft den Nagel am Daumen mit Curare. Blofses Eindrücken dieses Nagels wird tödtlich, wenn der Curare sich dem Blute beimischt. Wir besitzen die rankende Pflanze, aus deren Safte der Curare in der Esmeralda, am obern Orinoco bereitet wird. Leider fanden wir aber das Gewächs nicht blühend. Der Physionomie nach ist es mit Strychnos verwandt. (Rel. hist. T. II. p. 547—556.)

Ueber

die Wasserfälle

des Orinoco

bei

Atures und Maypures.

Ueber

die Wasserfälle des Orinoco,

bei

Atures und Maypures.

In der lezten öffentlichen Sitzung dieser Akademie*) habe ich die unermeſslichen Ebenen geschildert, deren Naturcharakter durch klimatische Verhältnisse mannichfaltig modificirt wird, und die bald als pflanzenleere Räume (Wüsten), bald als Steppen oder weitgedehnte Gras-

---

*) Diese Abhandlung ist, wie die vorhergehende, in den öffentlichen Sitzungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin in den Jahren 1806 und 1807 vorgelesen worden.

fluren, erscheinen. Mit den Llanos, im südlichen Theile des neuen Continents, kontrastiren die furchtbaren Sandmeere, welche das Innere von Afrika einschliefst; mit diesen die hohe Steppe von Mittel-Asien, der Wohnsitz weltbestürmender Hirtenvölker, die einst, von Osten her gedrängt, Barbarei und Verwüstung über die Erde verbreitet haben.

Wenn ich es damals wagte, grofse Massen in ein Naturgemälde zu vereinigen, und diese Versammlung mit Gegenständen zu unterhalten, deren Kolorit der trüben Stimmung unseres Gemüths entsprach, so werde ich jetzt, auf einen engeren Kreis von Erscheinungen eingeschränkt, das freundlichere Bild eines üppigen Pflanzenwuchses und schäumender Flufsthäler entwerfen. Ich beschreibe zwei Naturscenen aus den Wildnissen der Guayana, Atures und Maypures: die weitberufenen, aber vor

mir von wenig Europäern besuchten, Wasserfälle des Orinoco.

Der Eindruck, welchen der Anblick der Natur in uns zurückläfst, wird minder durch die Eigenthümlichkeit der Gegend, als durch die Beleuchtung bestimmt, unter welcher Berg und Flur, bald bei ätherischer Himmelsbläue, bald im Schatten tiefschwebenden Gewölkes, erscheinen. Auf gleiche Weise wirken Naturschilderungen stärker oder schwächer auf uns ein, je nachdem sie mit den Bedürfnissen unserer Empfindung mehr oder minder in Einklang stehen. Denn in dem innern, empfänglichen Sinn spiegelt lebendig und wahr sich die physische Welt. Was den Charakter einer Landschaft bezeichnet, Umrifs der Gebirge, die in duftiger Ferne den Horizont begränzen, das Dunkel der Tannenwälder, der Waldstrom, welcher tobend zwischen überhängende Klippen

hinstürzt, alles steht in altem, geheimnifsvollem Verkehr mit dem innern Leben des Menschen.

Auf diesem Verkehr beruht der edlere Theil des Genusses, welchen die Natur gewährt. Nirgends durchdringt sie uns mehr mit dem Gefühl ihrer Gröfse, nirgends spricht sie mächtiger uns an, als unter dem indischen Himmel. Wenn ich daher wage, diese Versammlung aufs neue mit einer Schilderung jener Gegenden zu unterhalten; so darf ich hoffen, dafs der eigenthümliche Reiz derselben nicht ungefühlt bleiben werde. Die Erinnerung an ein fernes, reichbegabtes Land, der Anblick eines freien, kraftvollen Pflanzenwuchses, erfrischt und stärkt das Gemüth, wie, von der Gegenwart bedrängt, der emporstrebende Geist sich gern des Jugendalters der Menschheit und ihrer einfachen Gröfse freut.

Westliche Strömung und tropische Winde begünstigen die Fahrt durch den friedlichen Meeresarm [1]), der das weite Thal zwischen dem neuen Continent und dem westlichen Afrika ausfüllt. Ehe noch die Küste aus der hochgewölbten Fläche hervortritt, bemerkt man ein Aufbrausen sich gegenseitig durchschneidender und überschäumender Wellen. Schiffer, welche der Gegend unkundig sind, würden die Nähe von den Untiefen, oder ein wunderbares Ausbrechen süfser Quellen, wie mitten im Ozean zwischen den antillischen Inseln [2]), vermuthen.

Der Granitküste der Guayana näher, erscheint die weite Mündung eines mächtigen Stromes, der wie ein uferloser See hervorbricht, und rund umher den Ozean mit süfsem Wasser überdeckt. Die grünen, auf den Untiefen milchweifsen Wellen des Flusses contra-

stiren mit der indigblauen Farbe des Meeres, welches jene Flufswellen in scharfen Umrissen begränzt.

Der Name Orinoco, den die ersten Entdecker dem Flusse gegeben, und der wahrscheinlich einer Sprachverwirrung seinen Ursprung verdankt, ist tief im Innern des Landes unbekannt. Denn im Zustande thierischer Rohheit bezeichnen die Völker nur solche Gegenstände mit eigenen Namen, welche mit andern verwechselt werden können. Der Orinoco, der Amazonen- und Magdalenenstrom werden schlechthin der Flufs, allenfalls der grofse Flufs, das grofse Wasser genannt, während die Uferbewohner die kleinsten Bäche durch besondere Namen unterscheiden.

Die Strömung, welche der Orinoco zwischen dem südamerikanischen Continent und der asphaltreichen Insel Tri-

nidad erregte, ist so mächtig, dafs Schiffe, die bei frischem Westwinde mit ausgespannten Segeln dagegen anstreben, sie kaum zu überwinden vermögen. Diese öde nnd gefürchtete Gegend wird die Trauerbucht (Golfo triste) genannt. Den Eingang bildet der Drachenschlund (bocca del Drago). Hier erheben sich einzelne Klippen thurmähnlich zwischen der tobenden Fluth. Sie bezeichnen gleichsam den alten Felsdamm[3]), der, von der Strömung durchbrochen, die Insel Trinidad mit der Küste Paria vereinigte.

Der Anblick dieser Gegend überzeugte zuerst den kühnen Weltentdecker Colon von der Existenz eines amerikanischen Continents. „Eine so ungeheu„re Masse süfsen Wassers“ (schlofs der naturkundige Mann) „könnte sich nur „bei grofser Länge des Stroms sammeln. „Das Land, welches diese Wasser lie-

„fere, müsse ein Continent und keine „Insel seyn.“ Wie die Gefährten Alexanders, über den schneebedeckten Paropamisus[4]) vordringend, in dem krokodilreichen*) Indus einen Theil des Nils zu erkennen glaubten; so wähnte Colon, der physiognomischen Aehnlichkeit aller Erzeugnisse des Palmenklima's unkundig, dafs jener neue Continent die östliche Küste des weit vorgestreckten Asiens sey. Milde Kühle der Abendluft, ätherische Reinheit des gestirnten Firmaments, Balsamduft der Blüthen, welchen der Landwind zuführte, alles liefs ihn ahnen, (so erzählt Herera[5]) in den Decaden) dafs er sich hier dem Garten von Eden, dem heiligen Wohnsitz des ersten Menschengeschlechts, genähert habe. Der Orinoco schien ihm einer von den vier Strömen, die nach

---

*) Arrian. Hist. lib. VI. initio.

der ehrwürdigen Sage der Vorwelt von dem Paradiese herabkommen, um die mit Pflanzen neugeschmückte Erde zu wässern und zu theilen. Diese poëtische Stelle aus Colons Reisebericht hat ein eigenthümliches psychisches Interesse. Sie lehret aufs neue, dafs die schaffende Phantasie des Dichters sich im Weltentdecker, wie in jeder Gröfse menschlicher Charaktere, ausspricht.

Wenn man die Wassermenge betrachtet, die der Orinoco dem atlantischen Ozean zuführt, so entsteht die Frage, welcher der südamerikanischen Flüsse, ob der Orinoco, der Amazonen- oder la Platastrom der gröfsere sey. Die Frage ist unbestimmt, wie der Begriff von Gröfse selbst. Die weiteste Mündung hat der Rio de la Plata, dessen Breite 23 geogr. Meilen beträgt. Aber dieser Flufs ist, wie die englischen Flüsse, verhältnifsmäfsig von einer ge-

ringeren Länge. Seine unbeträchtliche Tiefe wird schon bei der Stadt Buenos-Ayres der Schifffahrt hinderlich. Der Amazonenstrom ist der längste aller Flüsse. Von seinem Ursprung im See Lauricocha bis zu seinem Ausfluſs beträgt sein Lauf 720 geogr. Meilen. Dagegen ist seine Breite in der Provinz Jaen de Bracamoros bei der Katarakte von Rentama, wo ich ihn unterhalb des pittoresken Gebirges Patachuma maſs, kaum der Breite unsers Rheins bei Mainz gleich.

Der Orinoco erscheint bei seiner Mündung schmäler, als der la Plata- und Amazonenstrom. Auch seine Länge beträgt, nach meinen astronomischen Beobachtungen, nur 280 geogr. Meilen. Aber tief im Innern der Guayana, 140 Meilen von der Mündung entfernt, fand ich bei hohem Wasser den Fluſs noch über 16200 Fuſs breit. Sein periodi-

riodisches Anschwellen erhebt dort den Wasserspiegel jährlich 28 bis 34 Fufs hoch über den Punkt des niedrigsten Standes. Zu einer genauen Vergleichung der ungeheueren Ströme, welche den südamerikanischen Continent durchschneiden, fehlt es bisher an hinlänglichen Materialien. Um dieselbe anzustellen, müfste man das Profil des Strombettes, und seine, in jedem Theile so verschiedene, Geschwindigkeit kennen.

Zeigt der Orinoco in dem Delta, welches seine vielfach getheilten, noch unerforschten Arme einschliefsen, zeigt er in der Regelmäfsigkeit seines Anschwellens und Sinkens, in der Menge und Gröfse seiner Krokodile, mannichfaltige Aehnlichkeit mit dem, von der Natur nach einem kleineren Mafsstabe gebildeten Nyl, so sind beide sich auch darin einander analog, dafs sie lange als brausende Waldströme zwischen Granit- und

Syenitgebirgen sich durchwinden, bis sie, von baumlosen Ufern begränzt, langsam, fast auf söliger Fläche, hinfliefsen. Von dem berufenen Bergsee der Abyssinischen Alpen, in Gogam, bis Syene und Elephantina hin, dringt der Nyl durch die Gebirge von Schangalla und Sennar. Eben so entspringt der Orinoco an dem südlichen Abfalle der Bergkette, die sich unter dem 4ten und 5ten Grade nördlicher Breite, von der französischen Guyana aus, westlich gegen die Andes von Neugranada vorstreckt. Die Quellen des Orinoco sind von keinem Europäer, ja von keinem Eingebohrnen, der mit den Europäern in Verkehr getreten ist, besucht worden.

Als wir im Sommer 1800 den Ober-Orinoco beschifften, gelangten wir bis zu den Mündungen des Sodomoni und Guapo. Hier ragt hoch über den Wolken der mächtige Gipfel des Duida her-

vor, ein Berg, dessen Anblick eine der gröfsten Naturscenen der Tropenwelt darbietet. Der südliche Abfall ist eine baumleere Grasflur. Dort erfüllen weit umher Ananasdüfte die feuchte Abendluft. Zwischen niedrigen Wiesenkräutern erheben sich die saftstrotzenden Stengel der Bromelien. Unter der blaugrünen Blätterkrone leuchtet fernhin die goldgelbe Frucht. Wo unter der Grasdecke die Bergwasser ausbrechen, da stehen einzelne Gruppen hoher Fächerpalmen. Ihr Laub wird in diesem heifsen Erdstriche nie von kühlenden Luftströmen bewegt.

Oestlich vom Duida beginnt ein Dickigt von wilden Kakaostämmen, welche den berufenen Mandelbaum *), Bertolle-

---

*) Juvia., od. Bertholletia excelsa. S. unsere Plantae aequinoct. T. I. p. 122. und Relat. hist. T. II. p. 474, 495, 558—562.

tia excelsa, das kraftvolleste Erzeugnifs der Tropenwelt, umgeben. Hier sammeln die Indianer das Material zu ihren Blasröhren, kolossale Grasstengel, die von Knoten zu Knoten über 17 Fufs lange Glieder haben. Einige Franziskanermönche sind bis zur Mündung des Chiguire vorgedrungen, wo der Flufs bereits so schmal ist, dafs die Eingebohrnen über demselben, nahe am Wasserfall der Guahariben, aus rankenden Pflanzen eine Brücke geflochten haben. Die Guaicas, eine weifsliche, aber kleine Menschenrace, mit vergifteten Pfeilen bewaffnet, verwehrt das weitere Vordringen gegen Osten.

Daher ist alles fabelhaft, was man von dem Ursprunge des Orinoco aus einem See vorgegeben. Vergebens sucht man in der Natur die Lagune des Dorado, welche noch Arrowsmith's neueste Karte als ein 20 Meilen langes, in-

ländisches Meer bezeichnet. Sollte der mit Schilf bedeckte kleine See Amucu, bei welchem der Pirara (ein Zweig des Mahu) entspringt, die Mythe veranlafst haben? Dieser Sumpf liegt indefs 4 Grad östlicher als die Gegend, in welcher man die Orinocoquellen vermuthen darf. In ihn versezte man die Insel Pumacena, ein Fels von Glimmerschiefer, dessen Glanz seit dem 16ten Jahrhundert in der Fabel des Dorado eine denkwürdige, für die betrogene Menschheit oft verderbliche, Rolle gespielt hat.

Nach der Sage vieler Eingebohrnen sind die magellanischen Wolken des südlichen Himmels, ja die herrlichen Nebelflecken des Schiffes Argo, ein Wiederschein von dem metallischen Glanze jener Silberberge der Parime. Auch ist es eine uralte Sitte dogmatisirender Geographen, alle beträchtlichen Flüsse der Welt aus Landseen entstehen zu lassen.

Der Orinoco gehört zu den sonderbaren Strömen, die nach mannichfaltigen Wendungen gegen Westen und Osten zuletzt dergestalt zurücklaufen, dafs sich ihre Mündung fast in einem Meridian mit ihren Quellen befindet. Vom Chiguire und Gehette bis zum Guaviare hin, ist der Lauf des Orinoco westlich, als wolle er seine Wasser dem Stillen Meere zuführen. In dieser Strecke sendet er gegen Süden den, in Europa wenig bekannten Cassiquiare, einen merkwürdigen Arm aus, der sich mit dem Rio Negro, oder, (wie ihn die Eingebohrnen nennen) mit dem Guainia vereinigt; das einzige Beispiel einer Verästelung zweier grofsen Flüsse.

Die Natur des Bodens, und der Eintritt des Guaviare und Atabapo in den Orinoco, bestimmen den leztern, sich plötzlich gegen Norden zu wenden. Aus geographischer Unkunde hat man den

Guaviare lange als den wahren Ursprung des Orinoco betrachtet. Die Zweifel, welche ein berühmter Geograph Herr Buache seit dem Jahr 1797 gegen die Möglichkeit einer Verbindung mit dem Amazonenstrome erregte, sind, wie ich hoffe, durch meine Expedition vollkommen widerlegt worden. Bei einer ununterbrochenen Schiffahrt von 310 See-Meilen bin ich, durch ein sonderbares Flufsnetz, vom Rio Negro durch den Cassiquiare in den Orinoco, durch das Innere des Continents, von der brasilianischen Gränze bis zur Küste von Caraccas gelangt.

In diesem obern Theile des Flufsgebiets zwischen dem 3ten und 4ten Grade nördlicher Breite hat die Natur die räthselhafte Erscheinung der sogenannten schwarzen Wasser mehrmals wiederholt. Der Atabapo, dessen Ufer mit Caroli-neen und baumartigen Melastomen ge-

schmückt ist, der Temi, Tuamini und Guainia, sind Flüsse von kaffébrauner Farbe. Diese Farbe geht im Schatten der Palmengebüsche fast in Tintenschwärze über. In durchsichtigen Gefäfsen ist das Wasser goldgelb. Mit wunderbarer Klarheit spiegelt sich in diesen schwarzen Strömen das Bild der südlichen Gestirne. Wo die Wasser sanft hinrieseln, da gewähren sie dem Astronomen, der mit Reflectionsinstrumenten beobachtet, den vortrefflichsten künstlichen Horizont.

Mangel an Krokodilen, aber auch an Fischen, gröfsere Kühlung, mindere Plage der stechenden Mosquitos, und Salubrität der Luft, bezeichnen die Region der schwarzen Flüsse. Wahrscheinlich verdanken sie ihre sonderbare Farbe einer Auflösung von gekohltem Wasserstoff, der Ueppigkeit der Tropenvegetation und der Kräuterfülle des Bodens, auf dem sie hinflieſsen. In der That ha-

be ich bemerkt, dafs am westlichen Abfall des Chimborazo, gegen die Küste des Stillen Meeres hin, die ausgetretenen Wasser des Rio de Guayaquil allmählig eine goldgelbe, fast kaffébraune Farbe annehmen, wenn sie wochenlang die Wiesen bedecken.

Unfern der Mündung des Guaiviare und Atabapo findet sich die edelste Form aller Palmengewächse, der Piriguao *), dessen glatter 60 Fufs hoher Stamm mit schilfartig-zartem, an den Rändern gekräuseltem Laube geschmückt ist. Ich kenne keine Palme, welche gleich grofse und gleich schöngefärbte Früchte trägt. Diese Früchte sind Pfirsichen ähnlich, gelb mit Purpurröthe untermischt. Siebzig bis achtzig derselben bilden ungeheure Trauben, deren jährlich jeder

---

*) Kunth. in Humb. et Bonpland Nov. Gen. T. I. p. 315.

Stamm 3 zur Reife bringt. Man könnte dieses herrliche Gewächs die Pfirsichpalme nennen. Die fleischigen Früchte sind wegen der grofsen Ueppigkeit der Vegetation meist samenlos. Sie gewähren deshalb den Eingebohrnen eine nahrhafte und mehlreiche Speise, die, wie Pisang und Kartoffeln, einer mannichfaltigen Zubereitung fähig ist.

Bis hierher oder bis zur Mündung des Guaviare, läuft der Orinoco längs dem südlichen Abfall des Gebirges Parime hin. Von seinem linken Ufer bis weit jenseits des Aequators, bis gegen den 1 5ten Grad südlicher Breite, dehnt sich die unermefsliche, aber waldbedeckte Ebene des Amazonenstromes aus. Wo aber der Orinoco bei San Fernando de Atabapo sich plötzlich gegen Norden wendet, durchbricht er einen Theil der Gebirgskette selbst. Hier liegen die grofsen Wasserfälle von Atures und May-

pures. Hier ist das Strombette überall durch kolossale Felsmassen verengt, gleichsam in einzelne Wasserbehälter durch natürliche Dämme abgetheilt.

Vor der Mündung des Meta steht in einem mächtigen Strudel eine isolirte Klippe, welche die Eingebohrnen sehr passend den Stein der Geduld nennen, weil er bei niedrigem Wasser den Aufwärtsschiffenden bisweilen einen Aufenthalt von 2 vollen Tagen kostet. Tief in das Land eindringend, bildet hier der Fluſs mahlerische Felsbuchten. Der Indianer-Mission Carichana gegenüber, wird der Reisende durch einen sonderbaren Anblick überrascht. Unwillkührlich haftet das Auge auf einem schroffen Granitfelsen, el Mogote de Cocuyza, ein Würfel, der, 200 Fuſs hoch senkrecht abgestürzt, auf seiner obern Fläche einen Wald von Laubholz trägt. Wie ein cyclopisches Monument von einfa-

cher Gröfse, erhebt sich diese Felsmasse hoch über dem Gipfel der umherstehenden Palmen. In scharfen Umrissen schneidet sie sich gegen die tiefe Bläue des Himmels ab — ein Wald über dem Walde.

Schifft man in Carichana weiter abwärts; so gelangt man an den Punkt, wo der Strom sich einen Weg durch den engen Pafs von Baraguan gebahnt hat. Hier erkennt man überall Spuren chaotischer Verwüstung. Nördlicher gegen Uruana und Encaramada hin erheben sich Granitmassen von groteskem Ansehen. In wunderbare Zacken getheilt, und von blendender Weifse, leuchten sie hoch aus dem Gebüsche hervor.

In dieser Gegend, von der Mündung des Apure an, verläfst der Strom die Granitkette. Gegen Osten gerichtet, scheidet er, bis zu dem atlantischen Ozean hin, die undurchdringlichen Wälder der Guayana von den Grasfluren, auf denen

unabsehbar das ferne Himmelsgewölbe ruht. So umgibt der Orinoco von drei Seiten, gegen Süden, gegen Westen und gegen Norden, den hohen Gebirgsstock, welcher den weiten Raum zwischen den Quellen des Jao und Caura ausfüllt. Auch ist der Strom klippen- und strudelfrei von Carichana bis zu seinem Ausfluſs hin; den Höllenschlund (Bocca del Infierno) bei Muitaco abgerechnet, einen Wirbel, der von Felsen verursacht wird, die aber nicht, wie zu Atures und Maypures, das ganze Strombette verdämmen. In dieser meernahen Gegend kennen die Schiffenden keine andere, als die Gefahr der natürlichen Flöſse, gegen welche bei Nacht die Kanoes oftmals scheitern. Diese Flöſse bestehen aus Waldbäumen, die durch den wachsenden Strom am Ufer entwurzelt und fortgerissen werden. Mit blühenden Wasserpflanzen wiesenartig bedeckt, erinnern sie an die

schwimmenden Gärten der mexikanischen Seen.

Nach diesem schnellen Ueberblick des Laufs des Orinoco und seiner allgemeinsten Verhältnisse gehe ich zur Beschreibung der Wasserfälle von Maypures und Atures über.

Von dem hohen Gebirgsstock Cunavami aus, zwischen den Quellen der Flüsse Sipapo und Ventuari, schiebt sich ein Granitrücken weit gegen Westen, nach dem Gebirge Uniama, vor. Von diesem Rücken fliefsen vier Bäche herab, welche die Katarakte von Maypures gleichsam begränzen, an dem östlichen Ufer des Orinoco der Sipapo und Sanariapo, an dem westlichen Ufer der Cameji und der Toparo. Wo das Dorf Maypures liegt, bilden die Berge einen weiten, gegen Südwesten geöffneten, Busen.

Der Strom fliefst jetzt schäumend an

dem östlichen Berggehänge hin. Aber fern in Westen erkennt man das alte verlassene Ufer. Eine weite Grasflur dehnt sich zwischen beiden Hügelketten aus. In dieser haben die Jesuiten eine kleine Kirche von Palmenstämmen gebaut. Die Ebene ist kaum 30 Fufs über dem obern Wasserspiegel des Flusses erhaben.

Der geognostische Anblick dieser Gegend, die Inselform der Felsen Keri und Oco, die Höhlungen, welche die Fluth in dem erstern dieser Hügel ausgewaschen, und welche mit den Löchern in der gegenüberliegenden Insel Uivitari genau in gleicher Höhe liegen, — alle diese Erscheinungen beweisen, dafs der Orinoco einst diese ganze, jetzt trockene Bucht ausfüllte. Wahrscheinlich bildeten die Wasser einen weiten See, so lange der nördliche Damm Widerstand leistete. Als der Durchbruch erfolgte, trat zuerst die Grasflur, welche die Guareken-

Indianer bewohnen, als Insel hervor. Vielleicht umgab der Fluſs noch lange die Felsen Keri und Oco, die, wie Bergschlösser aus dem alten Strombette hervorragend, einen mahlerischen Anblick gewähren. Bei der allmähligen Wasserverminderung zogen die Wasser sich ganz an die östliche Bergkette zurück.

Diese Vermuthung wird durch mehrere Umstände bestätigt. Der Orinoco hat nämlich, wie der Nil bei Philä und Syene, die merkwürdige Eigenschaft, die röthlich-weiſsen Granitmassen, die er Jahrtausende lang benetzt, schwarz zu färben. So weit die Wasser reichen, bemerkt man am Felsufer einen bleyfarbenen, kohlenstoffhaltigen Ueberzug, der kaum eine Zehntel-Linie tief in das Innere des Gesteins eindringt. Diese Schwärzung und die Höhlungen, deren wir oben erwähnten, bezeichnen den alten Wasserstand des Orinoco.

Im

Im Felsen Keri, in den Inseln der Katarakten, in der gneifsartigen Hügelkette Cumadaminari, die oberhalb der Insel Tomo fortläuft, an der Mündung des Jao endlich, sieht man jene schwarzen Höhlungen 150 bis 180 Fufs über dem heutigen Wasserspiegel erhaben. Ihre Existenz lehrt (was übrigens auch in Europa in allen Flufsbetten zu bemerken ist), dafs die Ströme, deren Gröfse noch jezt unsre Bewunderung erregt, nur schwache Ueberreste von der ungeheuren Wassermenge der Vorzeit sind.

Selbst den rohen Eingebohrnen der Guayana sind diese einfachen Bemerkungen nicht entgangen. Ueberall machten uns die Indianer auf die Spuren des alten Wasserstandes aufmerksam. Ja in einer Grasflur bei Uruana liegt ein isolirter Granitfels, in welchen, (laut der Erzählung glaubwürdiger Männer) in 80 Fufs Höhe, Bilder der Sonne, des

Mondes und mannichfaltiger Thiere, besonders Bilder von Krokodilen und Boaschlangen, fast reihenweise eingegraben sind. Ohne Gerüste kann gegenwärtig niemand an jener senkrechten Wand hinaufsteigen, welche die aufmerksamste Untersuchung künftiger Reisenden verdient. In eben dieser wunderbaren Lage befinden sich die hieroglyphischen Steinzüge in den Gebirgen von Uruana und Encaramada.

Fragt man die Eingebohrnen, wie jene Züge eingegraben werden konnten, so antworten sie: es sey zur Zeit der hohen Wasser geschehen, weil ihre Väter damals in dieser Höhe schifften. Ein solcher Wasserstand war also neuer, als die rohen Denkmäler menschlichen Kunstfleifses. Er deutet auf einen Zustand der Erde, welcher mit demjenigen nicht verwechselt werden mufs, in dem der erste Pflanzenschmuck unseres Pla-

neten, in dem die riesenmäfsigen Körper ausgestorbener Landthiere und die pelagischen Geschöpfe einer chaotischen Vorwelt, in der erhärtenden Erdrinde ihr Grab fanden.

Der nördlichste Ausgang der Kataraкten ist durch die natürlichen Bilder der Sonne und des Mondes bekannt. Der Felsen Keri, dessen ich mehrmals erwähnt, hat nämlich seine Benennung von einem fernleuchtenden weifsen Flecken, in welchem die Indianer eine auffallende Aehnlichkeit mit der vollen Mondscheibe zu erkennen glauben. Ich habe selbst nicht diese steile Felswand erklimmen können, aber wahrscheinlich ist der weifse Flecken ein mächtiger Quarzknoten, den zusammenscharende Gänge in dem graulichschwarzen Granite bilden.

Dem Keri gegenüber, auf dem basaltähnlichen Zwillingsberge der Insel

Ouivitari, zeigen die Indianer mit geheimnifsvoller Bewunderung eine ähnliche Scheibe, die sie als das Bild der Sonne, Camosi, verehren. Vielleicht hat die geographische Lage beider Felsen mit zu dieser Benennung beigetragen, denn in der That fand ich Keri gegen Abend und Camosi gegen Morgen gerichtet. Etymologisirende Sprachforscher haben in dem amerikanischen Worte Camosi einige Aehnlichkeit mit Camosh, dem Sonnennamen in einem der phönizischen Dialekte, mit Apollo Chomeus oder Beelphegor und Amun, erkannt.

Die Katarakten von Maypures bestehen nicht, wie der 140 Fufs hohe Fall des Niagara, in dem einmaligen Herabstürzen einer grofsen Wassermasse. Sie sind auch nicht Flufsengen, Pässe, durch welche sich der Strom mit beschleunigter Geschwindigkeit durchdrängt, wie der Pongo von Manseriche im Amazo-

nenflusse. Sie erscheinen als eine zahllose Menge kleiner Kaskaden, die wie Staffeln auf einander folgen. Der Raudal, so nennen die Spanier diese Art von Katarakten, wird durch einen Archipelagus von Inseln und Klippen gebildet, welche das 8000 Fufs weite Flufsbette dermafsen verengen, dafs oft kaum ein 20 Fufs breites freyes Fahrwasser übrig bleibt. Die östliche Seite ist gegenwärtig weit unzugänglicher und gefahrvoller als die westliche.

An dem Ausfluſs des Cameji ladet man die Güter aus, um das leere Kanoe, oder, wie man hier sagt, die Piragua, durch die des Raudals kundigen Indianer bis zur Mündung des Toparo zu führen, wo man die Gefahr für überwunden hält. Sind die einzelnen Klippen oder Staffeln (jede derselben wird mit einem eigenen Namen bezeichnet) nicht über 2 bis 3 Fufs hoch, so wagen es die

Eingebohrnen, sich mit dem Kanoe herabzulassen. Geht aber die Fahrt stromaufwärts, so schwimmen sie voran, schlingen nach vieler vergeblicher Anstrengung ein Seil um die Felsspitzen, welche aus dem Strudel hervorragen, und ziehen, mittelst dieses Seils, das Fahrzeug aufwärts. Bei dieser mühevollen Arbeit wird das letztere oft gänzlich mit Wasser gefüllt oder umgestürzt.

Bisweilen, und diesen Fall allein besorgen die Eingebohrnen, zerschellt das Kanoe auf der Klippe. Mit blutigem Körper suchen sich dann die Lootsen dem Strudel zu entwinden, und schwimmend das Ufer zu erreichen. Wo die Staffeln sehr hoch sind, wo der Felsdamm das ganze Bette durchsetzt, wird der leichte Kahn ans Land gebracht, und am nahen Ufer auf untergelegten Baumzweigen, wie auf Walzen, eine Strecke fortgezogen.

Die berufensten und schwierigsten Staffeln sind Purimarimi und Manimi. Sie haben 9 Fuſs Höhe. Mit Erstaunen habe ich durch Barometermessungen gefunden (ein geodetisches Nivellement ist wegen der Unzugänglichkeit des Lokals, und bei der verpesteten mit zahllosen Mosquitos gefüllten Luft, nicht auszuführen), daſs das ganze Gefälle des Raudals, von der Mündung des Cameji bis zu der des Toparo, kaum 28 bis 30 Fuſs beträgt. Ich sage mit Erstaunen; denn man erkennt daraus, daſs das fürchterliche Getöse und das wilde Aufschäumen des Flusses Folge der Verengung des Bettes durch zahllose Klippen und Inseln, Folge des Gegenstromes ist, den die Form und Lage der Felsmassen erregt. Von der Wahrheit dieser Behauptung, von der geringen Höhe des ganzen Gefälles, überzeugt man sich am besten, wenn man aus dem Dorfe Maypures über den

Felsen Manimi zum Flufsbette herabsteigt.

Hier ist der Punkt, wo man eines wundervollen Anblicks geniefst. Eine meilenlange schäumende Fläche bietet sich auf einmal dem Auge dar. Eisenschwarze Felsmassen ragen burgartig aus derselben hervor. Jede Insel, jeder Stein ist mit üppiganstrebenden Waldbäumen geschmückt. Dichter Nebel schwebt ewig über dem Wasserspiegel. Durch die dampfende Schaumwolke dringt der Gipfel der hohen Palmen. Wenn sich im feuchten Dufte der Strahl der glühenden Abendsonne bricht, so beginnt ein optischer Zauber. Farbige Bögen verschwinden und kehren wieder. Ein Spiel der Lüfte, schwankt das ätherische Bild.

Umher auf den nackten Felsen, haben die rieselnden Wasser in der langen Regenzeit Inseln von Dammerde zusam-

mengehäuft. Mit Droseren, mit silberblättrigen Mimosen und mannichfaltigen Kräutern geschmückt, bilden sie Blumenbeete mitten auf dem öden Gestein. Sie rufen bei dem Europäer das Andenken an jene Pflanzengruppen zurück, welche die Alpenbewohner Courtils nennen; Granitblöcke mit Blüthen bedeckt, die einsam aus den Savoyischen Glätschern hervorragen.

In blauer Ferne ruht das Auge auf der Gebirgskette Cunavami, einem langgedehnten Bergrücken, der prallig in einem abgestumpften Kegel sich endigt. Den letztern (Calitamini ist sein indischer Name) sahen wir bei untergehender Sonne wie in röthlichem Feuer glühen. Diese Erscheinung kehrt täglich wieder. Niemand ist je in der Nähe dieser Berge gewesen. Vielleicht rührt der Glanz von einer spiegelnden Ablösung des Talk- oder Glimmerschiefers her.

Während der 5 Tage, welche wir in der Nähe der Katarakten zubrachten, war es uns auffallend, wie man das Getöse des tobenden Stroms dreymal stärker bei Nacht als bei Tage vernimmt. Bei allen europäischen Wasserfällen bemerkt man die nämliche Erscheinung. Was kann die Ursache derselben in einer Einöde seyn, wo nichts die Ruhe der Natur unterbricht? wahrscheinlich der Strom aufsteigender warmer Luft, welcher durch ungleiche Mischung des elastischen Mittels, der Fortpflanzung des Schalles hinderlich ist, und nach der nächtlichen Erkältung der Erdrinde aufhört.

Die Indianer zeigten uns Spuren von Wagengeleisen. Sie reden mit Bewunderung von den gehörnten Thieren, Ochsen, die zur Zeit, als hier die Jesuiten ihr Bekehrungsgeschäft trieben, die Kanoes auf Wagen auf dem linken Ori-

nocoufer von der Mündung des Cameji zu der des Toparo zogen. Die Fahrzeuge blieben damals beladen, und wurden nicht wie jetzt durch das beständige Stranden und Hinschieben auf den rauhen Klippen abgenuzt.

Der Situationsplan, welchen ich von der umliegenden Gegend entworfen habe, zeigt, dafs selbst ein Kanal von Cameji zum Toparo eröffnet werden kann. Das Thal, in welchem jene wasserreichen Bäche fliefsen, ist sanftverflächt. Der Kanal, dessen Ausführung ich dem Generalgouverneur von Venezuela im Sommer 1800 vorgeschlagen, würde, als ein schiffbarer Seitenarm des Flusses, das alte gefahrvolle Strombette entbehrlich machen.

Der Raudal von Atures ist ganz dem von Maypures ähnlich; wie dieser eine Inselwelt, zwischen welcher der Strom sich in einer Länge von 3—4000 Toi-

sen durchdrängt; ein Palmengebüsch, mitten aus dem schäumenden Wasserspiegel hervortretend. Die berufensten Staffeln der Katarakte liegen zwischen den Inseln Avaguri und Javariveni, zwischen Suripamana und Uirapuri.

Als wir, Hr. Bonpland und ich, von den Ufern des Rio Negro zurückkehrten, wagten wir es, die lezte oder untere Hälfte des Raudals von Atures mit dem beladenen Kanoe zu passiren. Wir stiegen mehrmals auf den Klippen aus, die, als Dämme, Insel mit Insel verbinden. Bald stürzen die Wasser über diese Dämme weg, bald fallen sie mit dumpfem Getöse in das Innere derselben. Daher sind oft ganze Strecken des Flufsbettes trocken, weil der Strom sich durch unterirdische Kanäle einen Weg bahnt. Hier nisten die goldgelben Klippenhühner (Pipra rupicola), einer der schönsten Vögel der Tropenwelt, mit doppel-

ter beweglicher Federkrone, streitbar wie der ostindische Haushahn.

Im Raudal von Canucari bilden aufgethürmte Granitkugeln den Felsdamm. Wir krochen dort in das Innere einer Höhle, deren feuchte Wände mit Conferven und leuchtendem Bissus bedeckt waren. Mit fürchterlichem Getöse rauschte der Fluſs hoch über uns weg. Wir fanden zufällig Gelegenheit, diese groſse Naturscene länger, als wir wünschten, zu genieſsen. Die Indianer hatten uns nämlich mitten in der Katarakte verlassen. Das Kanoe sollte eine schmale Insel umschiffen, um uns, nach einem langen Umwege, an der untern Spitze derselben wiederum aufzunehmen. Anderthalb Stunden lang harrten wir, bei fürchterlichen Gewitterregen. Die Nacht brach ein; wir suchten vergebens Schutz zwischen den klüftigen Granitmassen. Die kleinen Affen, welche wir Monate

lang in geflochtenen Käfigen mit uns führten, lockten durch ihr klagendes Geschrey Krokodile herbei, deren Gröfse und bleygraue Farbe ein hohes Alter andeuteten. Ich würde dieser, im Orinoco so gewöhnlichen Erscheinung nicht erwähnen, hätten uns nicht die Indianer versichert, kein Krokodil sey je in den Katarakten gesehen worden. Ja im Vertrauen auf ihre Behauptung hatten wir es mehrmals gewagt, uns in diesem Theile des Flusses zu baden.

Indessen nahm die Besorgnifs, dafs wir durchnäfst, und von dem Donner des Wassersturzes betäubt, die lange Tropennacht mitten im Raudal durchwachen müfsten, mit jedem Augenblicke zu, bis die Indianer und unser Kanoe erschienen. Sie hatten die Staffel, auf der sie sich herablassen wollten, bei allzuniedrigem Wasserstande unzugänglich gefunden. Die Lootsen waren genöthigt ge-

wesen, in dem Labyrinth von Kanälen ein zugänglicheres Fahrwasser zu suchen.

Am südlichen Eingange des Raudals von Atures, am rechten Ufer des Flusses, liegt die, unter den Indianern weit berufene Höhle von Ataruipe. Die Gegend umher hat einen grofsen und ernsten Naturcharacter, der sie gleichsam zu einem Nationalbegräbnisse eignet. Man erklimmt mühsam, selbst nicht ohne Gefahr herabzurollen, eine steile, völlig nackte Granitwand. Es würde kaum möglich seyn, auf der glatten Fläche festen Fufs zu fassen, träten nicht grofse Feldspathkristalle, der Verwitterung trozend, zolllang aus dem Gesteine hervor.

Kaum ist die Kuppe erreicht, so wird man durch eine weite Aussicht über die umliegende Gegend überrascht. Aus dem schäumenden Flufsbette erheben sich mit Wald geschmückte Hügel. Jenseit des Stromes, über das westliche Ufer

hinweg, ruht der Blick auf der unermeſslichen Grasflur des Meta. Am Horizont erscheint, wie drohend aufziehendes Gewölk, das Gebirge Uniama. So die Ferne; aber nahe umher ist alles öde und eng. Im tief gefurchten Thale schweben einsam der Geier und die krächzenden Caprimulge. An der nackten Felswand schleicht ihr schwindender Schatten hin.

Dieser Kessel ist von Bergen begränzt, deren abgerundete Gipfel ungeheure Granitkugeln tragen. Der Durchmesser dieser Kugeln beträgt 40 bis 50 Fuſs. Sie scheinen die Unterlage nur in einem einzigen Punkte zu berühren, eben, als müſsten sie, bei dem schwächsten Erdstoſse, herabrollen.

Der hintere Theil des Felsthals ist mit dichtem Laubholze bedeckt. An diesem schattigen Orte öffnet sich die Höhle von Ataruipe; eigentlich nicht eine

Höhle,

Höhle, sondern ein Gewölbe, eine weit überhängende Klippe, eine Bucht, welche die Wasser, als sie einst diese Höhe erreichten, ausgewaschen haben. Dieser Ort ist die Gruft eines vertilgten Völkerstammes. Wir zählten ohngefähr 600 wohlerhaltene Skelette, in eben so vielen Körben, welche von den Stielen des Palmenlaubes geflochten sind. Diese Körper, die die Indianer Mapires nennen, bilden eine Art viereckiger Säcke, die nach dem Alter des Verstorbenen von verschiedener Grösse sind. Selbst neugebohrene Kinder haben ihre eigene Mapire. Ihre Skelette sind so vollständig, dafs keine Rippe, keine Phalange fehlt.

Die Knochen sind auf dreierlei Weise zubereitet; theils gebleicht, theils mit Onoto, dem Pigment der Bixa Orellana, rothgefärbt, theils mumienartig zwischen wohlriechendem Harze in Pisangblätter eingeknetet.

Die Indianer versichern, man grabe den frischen Leichnam auf einige Monate in feuchte Erde, welche das Muskelfleisch allmählig verzehre; dann scharre man ihn aus, und schabe mit scharfen Steinen den Rest des Fleisches von den Knochen ab. Dies sey noch der Gebrauch mancher Horden der Guayana. Neben den Mapires oder Körben findet man auch Urnen von halbgebranntem Thone, welche die Knochen von ganzen Familien zu enthalten scheinen.

Die gröfsern dieser Urnen sind 3 Fufs hoch und 5½ Fufs lang, von angenehmer ovaler Form, grünlich, mit Henkeln in Gestalt von Krokodilen und Schlangen, an dem obern Rande mit Meandern und Labyrinthen geschmückt. Diese Verzierungen sind ganz denen ähnlich, welche die Wände des mexikanischen Pallastes bei Mitla bedecken. Man findet sie unter allen Zonen, auf

den verschiedensten Stufen menschlicher Kultur; unter Griechen und Römern, am sogenannten Tempel des Deus rediculus bei Rom, wie auf den Schildern der Otaheiter; überall, wo rythmische Wiederholung regelmäfsiger Formen dem Auge schmeichelte. Die Ursachen dieser Aehnlichkeiten beruhen, wie ich an einem andern Orte entwickelt habe, mehr auf psychischen Gründen, auf der innern Natur unserer Geistesanlagen, als sie Gleichheit der Abstammung und altes Verkehr der Völker beweisen.

Unsere Dolmetscher konnten keine sichere Auskunft über das Alter dieser Gefäfse geben. Die mehrsten Skelette schienen indefs nicht über hundert Jahr alt zu seyn. Es geht die Sage unter den Guareken-Indianern, die tapferen Aturer haben sich, von menschenfressenden Kariben bedrängt, auf die Klippen der Kataraken gerettet; ein trauriger Wohn-

sitz, in welchem der bedrängte Völkerstamm und mit ihm seine Sprache unterging. In dem unzugänglichsten Theile des Raudals befinden sich ähnliche Grüfte [7]); ja es ist wahrscheinlich, dafs die letzte Familie der Aturer erst spät ausgestorben sey. Denn in Maypures (ein sonderbares Factum) lebt noch ein alter Papagei, von dem die Eingebohrnen behaupten, dafs man ihn darum nicht verstehe, weil er die Sprache der Aturer rede.

Wir verliefsen die Höhle bei einbrechender Nacht, nachdem wir mehrere Schädel und das vollständige Skelett eines bejahrten Mannes, zum gröfsten Aergernifs unserer indianischen Führer, gesammelt hatten. Einer dieser Schädel ist von Herrn Blumenbach in seinem vortrefflichen kraniologischen Werke abgebildet worden. Das Skelett selbst ist, wie ein grofser Theil unserer Sammlun-

gen, in einem Schiffbruch untergegangen, der an der afrikanischen Küste unserm Freunde und ehemaligem Reisegefährten, dem jungen Franziskanermönch, Juan Gonzalez, das Leben kostete.

Wie im Vorgefühl dieses schmerzhaften Verlustes, in ernster Stimmung, entfernten wir uns von der Gruft eines untergegangenen Völkerstammes. Es war eine der heitern und kühlen Nächte, die unter den Wendekreisen so gewöhnlich sind. Mit farbigen Ringen umgeben, stand die Mondscheihe hoch im Zenith. Sie erleuchtete den Saum des Nebels, der in scharfen Umrissen, wolkenartig, den schäumenden Fluſs bedeckte. Zahllose Insekten gossen ihr röthliches Phosphorlicht über die krautbedeckte Erde. Von lebendigem Feuer glühte der Boden, als habe die sternenvolle Himmelsdecke sich auf die Grasflur niederge-

senkt. Rankende Bignonien, duftende Vanille, und gelbblühende Banisterien schmücken den Eingang der Höhle. Ueber dem Grabe rauschen die Gipfel der Palmen.

So sterben dahin die Geschlechter der Menschen. Es verhallt die rühmliche Kunde der Völker. Doch wenn jede Blüthe des Geistes welkt, wenn im Sturm der Zeiten die Werke schaffender Kunst zerstieben, so entsprießt ewig neues Leben aus dem Schooße der Erde. Rastlos entfaltet ihre Knospen die zeugende Natur — unbekümmert ob der frevelnde Mensch (ein nie versöhntes Geschlecht) die reifende Frucht zertritt.

Erläuterungen und Zusätze.

1) friedliche Meeresarm.

Der atlandische Ozean hat zwischen dem 23sten Grade südlicher und dem 7osten Grade nördl. Breite die Form eines eingefurchten Längenthals, in dem die vor- und einspringenden Winkel sich gegenüber stehen. Ich habe diese Idee weiter entwickelt in meinem Essai d'un Tableau géologique de l'Amérique méridionale, das im Journal de Physique, T. 53. p. 61. (Gilbert B. 16. p. 404.) abgedruckt ist. Von den Canarischen Inseln, besonders vom 21° nördl. Breite und 25° westl. Länge, bis zu der Nordost-Küste von Südamerika ist die Meeresfläche so ruhig, und von so niedrigem Wellenschlage, dafs ein offenes Boot sie sicher beschiffen könnte.

2) zwischen den Antillischen Inseln.

An der südlichen Küste der Insel Cuba, südwestlich von dem Hafen Bata-

bano, in dem Meerbusen von Xagua, aber 2 bis 3 Seemeilen von dem festen Lande entfernt, brechen mitten im salzigen Wasser, wahrscheinlich durch hydrostatischen Druck, Quellen süfsen Wassers aus. Der Ausbruch geschieht mit solcher Kraft, dafs kleine Fahrzeuge sich fast mit Gefahr diesem, wegen des hohen und durchkreuzten Wellenschlags berufenen Orte nahen. Die Küstenschiffe besuchen bisweilen diese Quellen, um gleichsam mitten im Meere sich einen Vorrath süfsen Wassers zu verschaffen. Je tiefer man schöpft, desto süfser ist das Wasser. Dort wird auch häufig die Flufskuh, Trichecus Manati, erlegt, ein Thier, welches sich nicht im salzigen Wasser aufhält. Diese sonderbare Erscheinung, der bisher noch nie Erwähnung geschehen ist, hat einer meiner Freunde, Don Francisco Lemaur, welcher die Bahia de Xagua trigonometrisch aufgenommen, aufs genaueste untersucht. Ich war südlicher, in den sogenannten Gärten des Königs, auf der

Inselgruppe Jardines del Re, nicht in Xagua selbst.

3) Den alten Felsdamm.

So war noch zu Strabo und Plinius Zeiten in der Straſse von Gibraltar, zwischen den Säulen des Herkules, ein Rief oder eine Untiefe, welche beide Continente vereinigte, und welche man sehr charakteristisch die Schwelle des Mittelmeeres nannte. Wann ist diese den Phönizischen Schiffen gefährliche Untiefe, wann sind die Inseln verschwunden, die nach Strabo und Mela's Zeugniſs ehemals in der Meerenge lagen?

4) der schneebedeckte Paropamisus.

In Diodors Beschreibung des Paropamisus (Diodor. Sicul. lib. 17. pag. Rhodom. 553.) glaubt man ein Gemälde der peruanischen Andeskette zu erkennen. Die Armee zog durch bewohnte Orte, in denen täglich Schnee fiel!

5) Herera.

Historia de las Indias occidentales, Dec. I. libro III. Cap. 12. (ed. 1601. p.

106.) Juan Baptista Muñoz, Gesch. der neuen Welt. B. 1. p. 367.

6) ähnliche Grüfte.

Als ich mich im Jahr 1800 in den Wäldern des Orinoco aufhielt, wurden auf königlichem Befehl Nachforschungen über diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionair der Katarakten war fälschlich beschuldigt worden, in diesen Höhlen Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

Ende des ersten Bandes.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Humboldt, Alexander <<von>>

Ansichten der Natur mit wissenschaftlichen Erläuterungen

Bd.: 1

Stuttgart ; Tübingen (1826)

H.nat. 218 b-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075834-7